

العالم

بين مندل.. والعلماء العرب..!

العدد ٣١٠ - يوليو ٢٠٠٢ م

الضوء.. يكشف أسرار الكون

مناظر.. العصر الإلكتروني

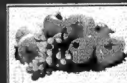
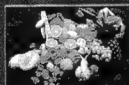
رحلة.. داخل
حاملة طائرات

كمبوست النيل

للزراعة العضوية

وزراعة الأراضي الجديدة والمساحات الخضراء

ونباتات الزينة



كمبوست النيل

للزراعة العضوية



للأراضي الجديدة

للمساحات الخضراء

لنباتات الزينة

الشركة المصرية لتدوير المخلفات الزراعية



٩ شارع أحمد طي الشاطوري - الدقي - الجيزة
تليفون: ٣٤٨٧٧٥٩ - ٣٣٦٨٦٣٤ فاكس: ٣٤٨٧٧٥٩
المعامل: المنطقة الصناعية - المطهرة - محافظة المنيا



رئيس مجلس إدارة المجلة

د. مفيد شهاب

رئيس التحرير

سمير رجب

نائب رئيس التحرير

عبد المنعم السلووني

مدير السكرتارية العلمية

محمد محمد عبد الحميد

سكرتير التحرير

ماجدة عبد الفنى محمد

• نائب رئيس مجلس الإدارة: **د. فوزى عبد القادر الرفاعى**

مجلس الإدارة:

د. عطية عبد السلام عاشور

د. عواطف عبد الجليل

د. كمال الدين البتانونى

د. محمد يسرى محمد مرسى

د. محمود فوزى التلاوى

د. أحمد أمين حمزة

د. أحمد أنور زهران

د. حمدى عبد العزيز مرسى

د. سعد مجاهد الراجحي

د. عبد الحافظ حلمى محمد

د. عبد المنجى ابو عزيز

فى هذا العدد

محطة الفضاء الدولية

كتب: عبد المجيد حمدى

الإنسان.. الكائن !!

بقلم: د. أحمد محمد عوف

تصدرها أكاديمية البحث العلمى

ودار التحرير للطبع والنشر

E.mail: alelm@eltahrir.net

الاعلانات:

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ شارع زكريا أحمد القاهرة ت: ٥٧٨١٠١٠

الاشتراكات

● الاشتراك السنوى داخل مصر: ٢٤ جنيها

● داخل المحافظات بالبريد: ٣٦ جنيها

● فى الدول العربية ٤٠ جنيها أو ١٢ دولارا.

ترسل القيمة بشيك شركة التوزيع المتحدة

«اشتراك العلم» ٢١ شى قصر النيل القاهرة ت

٣٩٢٣٩٣١

الاسعار فى الخارج

● الارلين ٧٥٠ فلسا ● السعودية ١٠

ريالات ● المغرب ٢٥ درهما ● غزة -

القدس - الضفة دولار واحد ● الكويت

٨٠٠ فلسا ● الامارات ١٠ درهم

الجمهورية اليمنية ٤٠ ريالا ● عمان ريال

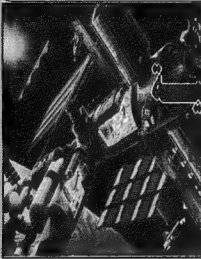
واحد ● سوريا ٥٠ ليرة ● لبنان ٢٠٠٠ ليرة

قطر ١٠ ريالات ● الجماهيرية الليبية ٨٠٠

درهم

دار الجمهورية للصحافة

٢٤ شى زكريا أحمد القاهرة ت: ٥٧٨٣٣٣٣



الضفدع .. ينقرض !!

ترجمة: بثينة حسن

عندما يكتمل القمر !!

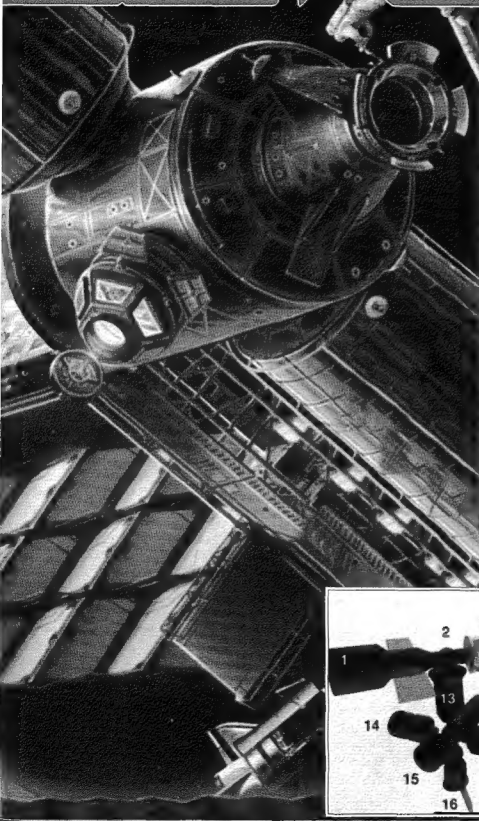
ترجمة: شيما محمد شوقي

المنزل الدوار

ترجمة: دعاء الخطيب



محطة الفضاء

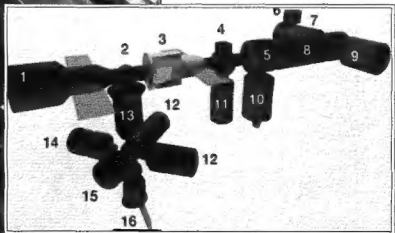


كتب - عبد المجيد حمدي

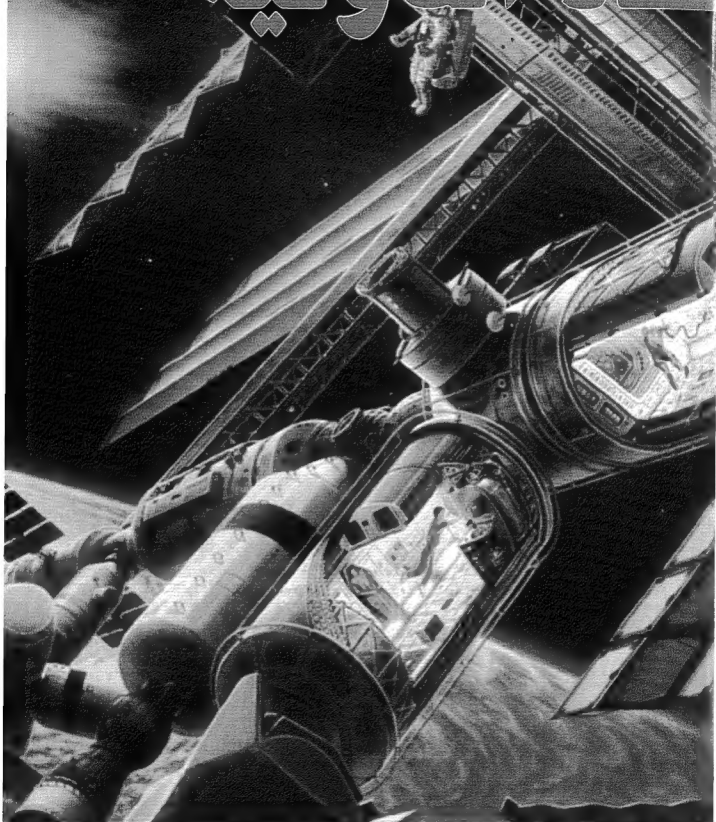
بعد محاولات جمة اكتملت محطة الفضاء الدولية التي تعد أكثر المشروعات العالمية بالغة التعقيد، ومن المرجح أنه على مدار الأعوام الخمسة القادمة سيتم تنفيذ ٤٤ مهمة مكوكية، تتضمن ١٠٠٠ ساعة من السير في الفضاء حيث سيقيم الرواد بجمع ١٠٠ عنصر فضائي للمعمل العلمي الموقت داخل المحطة لفحصها وتحليلها والمضي قدماً نحو اكتشاف المزيد عن عالم الفضاء.

وفي الشكل الصغير للمحطة نجد أنه يحتوى على أرقام توصيلية لكل جزء.. فمثلاً نجد أن العنصر الروسى فى المحطة الذى يسمى «ZARYA» - رقم ٣ - الذى يشير إليه أحياناً أنه زندق سحب فضائى - سوف يوفر الطاقة والدفع ويعمل كمرفأ مؤقت للرسو الفضائى.

الرقم (٥) يشير إلى العنصر الأمريكى الأول وهو نقاط الربط بين المعمل الأمريكى - رقم ٨ - وتين مركز استقرار طاقم المحطة (رقم ١٠). كما تتضمن هذه المحطة التى تزن ٤٠٠ طن معاملاً يابانية (٧، ٦) ومختبرات وكالة الفضاء الأوروبية (٩). ويجدر بالذكر أن إضافة الرصيفات (٤، ٢) للمحطة ساهم فى ربط الجزء الروسى (١) بمركبات الرسو (١١، ١٣، ١٥) ومركبة البحث (١٢) بالإضافة إلى المركبة (١٤) المسئولة عن توفير الظروف البيئية المناسبة للحياة فوق المحطة. كما أن هذه الرصيفات تساهم بشكل فاعل فى استخدام المركبة (١٦) كمحطة رسو للسفن الفضائية.



ساعة الدولية



نظام كهربائي حديث يحقق الأمان.. للسيارة

وانقطاع الدوائر والكشف عن حالات الدوائر المفتوحة (الناتجة عن انقطاع سلك إضاءة اللمبة.. وفصل التيار حيث يشمل عدة مستويات من الدوائر الضرورية في حالة انخفاض مستوى شحنة البطارية والأبلاغ المستمر للسائق عن مشاكل التشغيل وتحديد أسبابها.. وعرض للتعليمات الخاصة بتعليمات الصيانة في الورش.. وجميع أوامر التحكم في الاشارات الضوئية والصوتية تم جميعها في صندوق تحكم مستقل عن وظائف لوحة القيادة وإمكانية الامتاج مع أي نظام آخر.

لتحسين استخدام الطاقة وترشيدها وتبسيط الانظمة الكهربائية الخاصة بالسيارات قامت شركة Mercura بتصميم وتصنيع وتسويق نظام متقدم الاجراء باستخدام تكنولوجيا حديثة تعمل في محيط الـ Win-dos (ويندوز) بحيث يمكن تعديل معايير التحكم في السيارة في أي وقت وبواسطة شبكة الانترنت. والنظام يقوم بإدارة الطاقة الكهربائية للسيارة وتشغيل أوتوماتيك للوظيفة الخاصة بالتحكم في السرعة (تخفيف/تعزيز) وتوفير نظام إنذار ضد السرقات، وحماية الكترونية للمخارج من الشحنات الزائدة

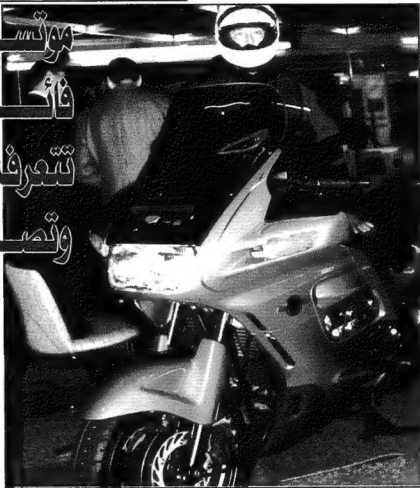
إعداد
سهام يونس

موتوسيكلات بريطانية.. فأخرة السرقة تتعرف على السيارات المسروقة وتصدّر حوادث الطرق

يجري في بريطانيا تجهيز حوالي ٣٠٠٠ مركبة تابعة لشرطة لندن الفائقة السرعة بآلات تخزين البيانات فائقة التطور تسجل أي حادث يقع على الطرقات..

وتجربة أولية تم تجهيز مجموعة من الموتوسيكلات والمركبات بكاميرات تلفزيونية أمامية وخلفية ذات دائرة مغلقة تم توصيلها بالهايب ألبي الوطني لشرطة لندن.. وزود كل منها ببرنامج تعرف تلقائي على لوحات ارقام للكشف عن السيارات المسروقة تلقائيا عند مرورها بالقرب منها.

وما أن تظهر المركبة المسروقة في الصورة يصدر الجهاز إنذاراً تلقائياً ويعرض صورتها على شاشة العرض البصري، ويتم توصيل الجهاز بقاعدة بيانات تابعة لخدمات الشرطة المحلية أو الوطنية حتى تتمكن من معرفة ما إذا كان السائق ملطوما لجرائم أخرى أم لا.



إحدى المركبات البوليسية المتطورة

البرسيم والذرة وفول الصويا.. مضاعف لإنتاج الدواء

بالتجسس ثم إنخاله في اللزرة حيث تمكن الباحثون من التحكم في تهيؤ النبات وانتاجه في الحقل على نطاق واسع وبمجرد حصاده تم اعداد مرحلة استخراج البروتين والعمل على تنقيته حيث تضعح التكنولوجيا المستخدمة حاليا مرحلة التجارب الالكتيكية.

ويذكر أن توفير طن من نزييم الليبان يحتاج لزراعة ٢٤٠ هكتاراً من الذرة.
● أما الهيموجلوبين البشري فيتم تصنيعه داخل البرسيم، حيث يعد البرسيم مصدراً حقيقياً لإنتاج كمية من البروتينات ونسبة أكبر من قبل الصويا.. إذ يتم إنتاج ٢٥٠٠ كيلو جرام برسيم الهكتار مقابل ٨٠٠ الي ١٠٠٠ كيلو جرام صويا الهكتار.

نجح الباحثون بمعامل Meristem Therapeutics الفرنسية في إنتاج كمية داخل النباتات، حيث تم إجراء العديد من الأبحاث الخاصة بكل من بروتينات الدم، اللقاحات، الأدوية والأجسام المضادة.. على سبيل المثال تم إنتاج نزييم الليبان الهضمي داخل الذرة لعلاج الأطفال الذين يعانون من مشاكل للارز.

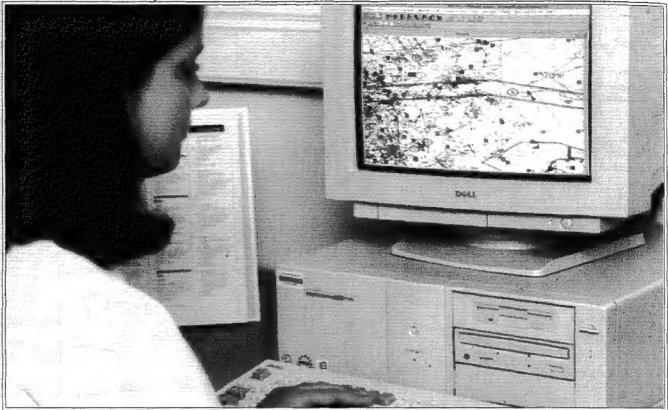
وتم تطوير برامج لتتاج الكولاجين - وهو بروتين متولد في غلاية الأنسجة البشرية - وإنتاج بروتين، اللاكتوفيرين الخاص بالقلوية الطبيعية للإنسان والذي يوجد في لبن الأم.. والابويون وهي مادة هامة للعمليات الجراحية، وإيضاً إنتاج جين الهيموجلوبين البشري وهو بروتين شديد التنقيح.

● ويستخدم نزييم الليبان Lfapase، تم عزل الجين الخاص

لا تستهينوا بالجروح.. حتى البسيطة!!

حضرت دراسة طبية حديثة من الاستهانة بالجروح مهما كانت بسيطة.. وأكدت على ضرورة الاهتمام بتنظيف الجرح وتطهيره بعناية فائقة حرصاً على الصحة العامة.

كشفت الأبحاث أنه يوجد ما يقرب من مليار جرثومة في البكتيريا الواحدة التي يتضمنها الجرح الذي لا يتم تنظيفه أو تطهيره.



خبيرة بفريق بات تمنع اصطدام الطائرات بالطيور

«بات» تعال حماية الطائرات من الاصطدام بالأبـ

لتوفير الامان للطائرات وضمان عدم الاصطدام بالطيور بالقرب من مرمرات الهبوط يقدم فريق تعاشي الاصطدام بالطيور (بات) التابع للمعمل المركزي للعلوم بانجلترا - بمساعدة المطارات على مستوى العالم لابقاء حشود الطيور بعيداً عن مسارات الاصطدام حيث تستخدم بات خطط ادارة الطيور جنباً إلى جنب مع إجراءات فعالة لتخريف الطيور وابعادها، وتقديم المشورة لعمليات مراقبة المرور الجوي.

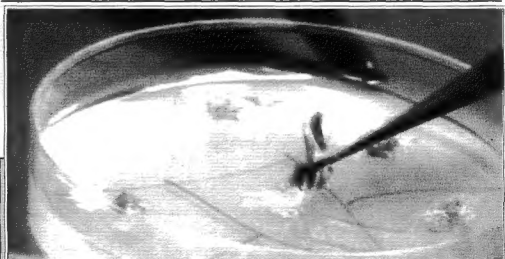
بات (BAT) هو استثمار لاسلام الانجليزية

Avoidance team
Birdstrike.

وقد لعب الفريق مؤخراً دوراً مهماً هاماً في افتتاح المطار الدولي بالقرب من مدينة إيشيون بكوريا الجنوبية.

كمبيوتر للتنبؤ.. بالكوارث

ابتكرت شركة يابانية حاسبا اليا جديدا يقوم بإنجاز ٣٥ ألف مليار عملية حسابية في الثانية. ويقوم الحاسب بإجراء الحسابات لمعرفة التغيرات التي تطرأ على القشرة الأرضية.. حين يستقر على خمسة آلاف و١٢٠ معالجا دقيقا وهي تعادل ما يوجد في ٦٤٠ آلة حاسبة من أجل التنبؤ، بالكوارث الطبيعية والهزات الأرضية.



الاستخراج مرتفعة جداً حيث تصل إلى ٨٠٪ وتوضع الباحنة صوفيا بن طاهر في مجال البيوتكنولوجيا - التكنولوجيا الحيوية - أن النباتات تتمتع بعدم احتوائها على عناصر حاملة للأمراض ضارة بالإنسان.. وبالتالي فهي تمثل أمناً وضماناً هاماً لصحة الإنسان حيث تسمح باستبعاد مختلف احتمالات نقل الفيروسات التي تعاني منها حالياً عن طريق دم الإنسان.. بالإضافة إلى معدل إنتاج مرتفع جداً.

يتميز البرسيم بتخزينه للبروتينات داخل أوراقه وليس داخل بذوره كما في الصويا والبالا.. ويتم استخراج البروتين عن طريق الضغط على الأجزاء الخضراء من النبات بحيث يتم الحصول على البروتينات داخل عصائر البرسيم بدون أي إنزلاف لجودته.

أوضحت التجارب الأولى أن الجين المعدل وراثياً قد يمثل ما بين ٢٠٪ إلى ٧٠٪ من وزن البروتين في البرسيم، وأن معدلات

نباتات كاسيات البذور في كتاب صيني أمريكي

«كاسيات البذور والنباتات» عنوان كتاب جديد صدر عن دار شنفهال للعلوم والتكنولوجيا والتعليم وقام بتأليفه مجموعة من علماء الصين وأمريكا. الكتاب يقدم الآلة والبراهين على أن الجزء الغربي من مقاطعة «يايانينج» بشمال شرق الصين هي الموطن الأصلي لكاسيات البذور التي تعد الآن من أرقى النباتات واكثرها إزدهارا وانتشارا في العالم حيث يوجد منها ٢٠٠ ألف نوع و ٤٠٠ فصيلة.

بانوراما العلم

شروط.. «الرجيم» على الطريقة.. الفرنسية

كاترين الاموييسن اخصائية التغذية الفرنسية حذرت من خطورة اتباع نظام غذائي صارم «رجيم» لأنه يصعب الالتزام به على المدى البعيد هذا بالإضافة إلى عدم فاعليته لأنه ما إن تنهار المقاومة الشخص يتم استهلاك كثير من السعرات الحرارية في فترة زمنية قصيرة.

أما البروفيسور فالنس فقد أوضح أنه لا توجد وصفة سحرية لانقاص الوزن حيث يختلف أسلوب الحياة من شخص لآخر.. وتختلف طريقتة في التغذية.. وبالتالي من المهم إيجاد مايلتزم كل شخص على حدة في ضوء حالته الصحية مع تقييم أسلوبه الغذائي والتغلب على الأخطاء التي تراكمت على مر السنين والتعرف على المشاكل النفسية المحتملة التي تكون قد تسببت في زيادة الوزن.

دهانات مائية وصلبة! صديقة للبيئة

حصلت شركة اندستريال كوييليمون على جائزة الملكة المتحدة للكيماء الخضراء لتطويرها بدائل ذات قاعدة مائية أو صلبة للدهانات مما يؤدي إلى خفض استخدام المذيبات ذات المركبات العضوية المتطايرة أو الاستغناء عنها نهائيا في الطلاء والدهانات المحتوية على البولي يوريثين. يأتي هذا الابتكار في إطار وضع لوائح صارمة للحد من انبعاثات هذه المركبات والتي تضر البيئة والتي تصل إلى ٢ مليون طن في العام.

إختبار الدهانات المائية

الإصابة المحدودة بالمalaria.. مناعة للجسم

عمل الطفيليات بالكريات الحمراء غير الناضجة فصرف نجح في تخفيف وطأة المرض ونفسح المجال أمام الجسم للمقاومة وفي نفس الوقت تخفيف معدل الوفيات. والاكتشاف الجديد يساعد العلماء على تطوير لقاح يغلق أبواب كريات الدم الحمراء الناضجة وينص طفيليات اللاريا من فك شفرتها.. وأيضا تطوير أدوية فعالة للعلاج وتخفيف معدل الوفيات.

الدم الحمراء بطفيليات المرض.. وأن هذه الطفيليات تنجز وتتكاثر لتشكّل المزيد والمزيد من الطفيليات التي تلك على سطحها نوعا من البروتين أو المادة الكيميائية التي تعمل كمفاتيح لفتح وفك شفره كل أجهزة الاستقبال الموجودة على سطح كريات الدم الحمراء وبالتالي تتمكن من إصابة أو نقل العدوى إلى أعداد كبيرة من كريات الدم. أما د. سنونوس فقال: إذا إستعملنا حصر

أكد مجموعة من العلماء البريطانيين في المعهد الوطني للبحوث الطبية أن الإصابة المحدودة بالمalaria خلال فترة الطفولة تمنح الجسم المناعة الضورية.. وأن حماية الأطفال من التأثيرات الفتاكة للمرض تساعد على خفض معدل الوفيات الذي يصل إلى حوالي ثلاثة ملايين شخص سنويا معظمهم من أفريقيا. قال د. بيتر برايزر أحد أعضاء فريق البحث: إن السبب الرئيسي للمalaria هو إصابة كرات

موبايل.. في حجم فنجان القهوة



الصورة توضح مدى صغر الموبايل

أريكسون «تي ٦٦» أصغر موبايل والأخف وزنا (٩٥ جراما فقط) أنتجته شركة سوني أريكسون.. وهو في حجم بطاقة الائتمان ويتمتع بقوة التخزين وسهولة الاستخدام وقدرات تشغيل ثلاثية الموجات تسمح له بالعمل في شبكات جي اس إم (٩٠٠ - ١٨٠٠ - ١٩٠٠ ميجرتز).. ومتوفر في لونين الفضي والأرجواني. المحمول الجديد يتضمن أحدث خدمات المراسلات الإلكترونية EMS وهي إرسال الصور وتلقيها مع المؤثرات الصوتية و النغمات وخدمة الرسائل القصيرة SMS.. ومخزن بداخله مجموعة متكاملة من الصور ونغمات متعددة.

بدلا من ٥ أو ٧ أيام:

الإشعاع يكشف السالمونيلا في ٢٤ ساعة فقط

صممت شركة Europrobe اقترنسية جهاز لاسي بروب ٢٤ Lumiprobe للكشف المبرمج عن الجراثيم والبكتيريا الضارة بالمصناعات الغذائية كالسالمونيلا والليستيريا خلال ٢٤ ساعة فقط.

الكشف المبرمج يعتمد على تقنية مجس التحجيم النوري التي يتم اجرائها على مادة الـ RNA في البكتيريا المعنية، حيث يمكنها اكتشاف بكتيريا واحدة مهما كان حجم العينة. وقد أمكن الوصول لأقصى معدل من الحساسية بفضل تقنية المجسات الضعيرة للحالة الصلبة التي تنتج فيها إشعاع ممغنط ويتم الكشف عنه من خلال جهاز قياس للإشعاع (lumino meter). يذكر ان غالبية اختبارات التشخيص السريع لليكروبيولوجي لاكتشاف السالمونيلا والليستيريا تعتمد على تقنيات ميكروبيولوجية تقليدية بحيث تتطلب فترات طويلة لإعطاء النتائج من ٥ إلى ٧ أيام أو من ٢ إلى ٤ أيام..

أما اختبار (الاسي بروب ٢٤) يتم اجرائه واكتشاف البكتيريا خلال ٢٤ ساعة فقط

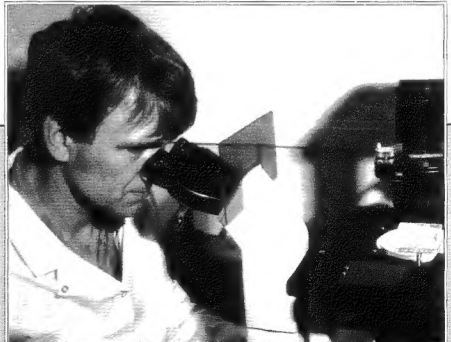
هرمون بالبخاخة.. لايسبب مشاكل

لمرضى السكر والسرطان

توصل فريق طبي من الباحثين الفرنسيين إلى علاج هرموني طبيعى جديد وبديل للاستروجين بعد انقطاع الطمث..

الهرمون يتم استخدامه عن طريق الاستنشاق من الأنف ببخاخة بدلا من الحبوب والحقن.. وهي الأشياء التي تسبب مشاكل ومعاناة لمرضى السكر وسرطان الثدي.

والبخاخة الواحدة تحتوى على ١٥٠ ميكروجراما من الهرمون.



د. بيتر يقوم بعزل طفيليات الملاريا لدراستها

الإنسان .. الكسلان !!

ينام أثناء الأكل وقيادة السيارات وأمام الآلات

النوم المرضية والتي يطلق عليها مرض النوم التخديري (Narcolepsy). وما يدعو للدهشة أن انتشاره أكثر عشر مرات من انتشار مرض تصلب الشرايين وربع معدل انتشار مرض الشلل الرعاش. ويظهر على الإنسان في مرحلة البلوغ والشباب ويستمر معهم بقية العمر.

طوال اليوم ليلا ونهارا. وهي تعمل حسب ضوء الشمس ونظام الليل من خلال خلايا يطلق عليها مستقبلات الضوء. وتتحكم جينات خاصة في أداها.

حالات

ويطلق على مرض النوم التخديري التماس السرعي أو الصرع التخديري أو النوم التخديري في أوقات غير عادية في عز النهار. وهذه الحالة يطلق عليها النوم التهايري المتكرر. وقد تستمر ثواني أو دقيقة أو دقائق بل وساعات أحيانا يكون فيها المريض في حالة سبات رغم محاولته مقاومة النوم أو التماس. ولا تشخص هذه الحالة إلا بعد سنوات تكرر وقوعها. فيلجأ المريض إلى طبيب ليستشيريه بعدما تصبح هذه الحالة المرضية مقلقة ومعوقة للغاية بل ومؤثرة على أنشطته وحياته الاجتماعية فلا يتوقع المريض أن هذه حالة مرضية لا علاج ولا شفاء منها. وقد لا يستطيع الطبيب تشخيصها بدقة في أولى مراحل المرض لأنه لا توجد وسائل تشخيصية مؤكدة لها إلا أن الأطباء يمكنهم التفرقة بينه وبين النوم العادي والأحلام العادية. لأن أول أعراض هذا المرض تظهر أساسا في شكل (النوم التهايري

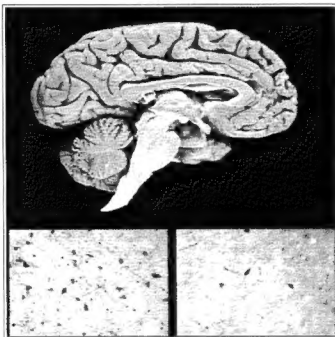
النوم سلطان كما يقال. لكن عندما تتأبنا موجات من النوم المتقطع والمتكرر أثناء اليقظة بالنهار ولا سيما أثناء قيادة السيارات. فهذه ظاهرة خطيرة. فلقد أظهرت الإحصاءات أن ٠.٦ - ١.٦ من بين كل مائة ألف من الأمريكيين والأوروبيين واليابانيين وغيرهم من الشعوب يعانون من هذه الظاهرة

فلقد سمعنا عن القرد الكسلان والذب الكسلان والكلب الكسلان لكننا لم نسمع عن الإنسان الكسلان من جيل تالية السلطان. فهو ينام نهارا (يفغر) أثناء الأكل ويقبض السيارات وأمام الآلات ويصبح متشنجا (متشنجا) لا يقوى على الحراك مما يوقعه فريسة للخطر أو تتشابه الهواجس المرعبة. ويقال إن هذه الظاهرة سببها عوامل وراثية وبيئية.

أوقات عصبية

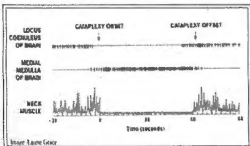
ولتصور خطورة هذه الحالة من النوم التخديري التي لا شفاء منها والتي تصيب كل الأعمار من الجنسين جعل الشخص المصاب به ينام في أوقات عصبية أو غير مناسبة وقد يكون في أوقات خطيرة أيضا. فمادام سيكون أو نام قاض في الجلوسات وهو يستمتع للدفاع أو الشهود أو غفا طيب ويبدو المشروط والمريض مفتوح قلبه بحجرة العمليات أو سيدة (فقرت) وفي طبع أمام القرن أو سائق سيارة جات التوية ونفس وتشتد يده ورجلاه وهو على صلبة القيادة لا يستطيع التحرك لكبح جماح السيارة أو قائد الطائرة وهو يخلق في السمسار أو الطالب أثناء المحاضرات؟ كل هذا وارد مع مرضى التماس التخديري. وفي حالة ليس لها علاج أو وقاية.

فكيف تصرف نفسك أنك من بين هؤلاء؟ فلقد وجد أن الأطفال معرضون لظهور هذا المرض عليهم حيث وجد أن من بين كل ٢٠ طفلا يوجد طفل لديه المشاطرة والتعرض لظهور المرض عليه بسبب عامل وراثي أو بيئي. كما أثبتت الدراسات الالكتينية أن هذا المرض يظهر على الكلاب ومن بينها كلاب (دريان) الشهيرة بالحراسة والحراسة. وحتى لا يختلط علينا الأمر ... مرض

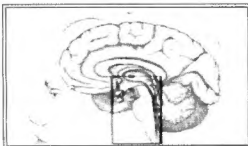


قنطار لغدة تحت المهاد على اليمين غدة عادية على اليسار غدة مصابة بالمرض

النوم التخديري ليست له علاقة وثيقة أو مباشرة بآلية الساعة البيولوجية لدى الكائنات الحية بما فيها الإنسان والحيوانات والحشرات والنباتات



شامطي الموجات المخية أثناء النوم



الدائرة العصبية بالمخ لمرض النوم التخديري



تصوير جذلة العين أثناء النوم



تسجيل موجات المخ أثناء الأزمة

ماذا لو نام القاضى فى الجلطات أو الطبيب فى غرفة العمليات!؟

الارتطام بأي شيء ورغم هذه الاعراض خطير، الأطباء فى تخصيص هذا المرض يعتبرونه اكتئاباً أو صرعاً أو بسبب الآثار الجانبية لبعض الأدوية التي تسبب النعاس كاثوية البرد أو الحساسية.

والطعام ومن بينهم (جيريوم سيجل) أستاذ الأمراض النفسية وعصر معهد أبحاث المخ بجامعة كاليفورنيا خلال السنوات الأخيرة قد حاولوا الكشف عن معيها هذا المرض حيث توصلا الى مناطق خاصة من المخ وتعرفوا عليها، فاختشفا أن الصاب بحالة التشنج العضلي يتأثر بها بسبب تلفها العصبى فيمنعه من الحركة المترابطة مع احلامه، فيدق الشخص برجله أثناء حلمه كأنه فى سباق ماراثون وراكشوا أيضاً.. ثفا عصبيا فى حالة مرض النوم التشخيرى، واستطاعوا اكتشاف وعزل جين عند تحويره بسبب هذا المرض لدى الكلاب، وقالوا أن سببه مرض مناعة ذاتية، وفيه يهاجم جهاز المناعة أنسجة المخ ويعتبرها شيئاً غريباً عن الجسم، وهذه الحالة تحدث أيضاً فى البكترياس لدى بعض مرضى السكر.

طوران النوم

يرتبط النوم عادة بطورين أساسيين هما طور نوم الحركة غير السريعة للعين (NON-REM)، وطور نوم الحركة السريعة للعين (REM)، وغريباً عن الجسم، وهذه الحالة تحدث أيضاً فى البكترياس لدى بعض مرضى السكر.

كالمسلوك التلقائي والقيام بأي مهمة عادية بشكل روتيني ويلا على أو احتراس واع أو تصاحب المرض مشاكل فى الرؤية أو عدم التركيز أو الشعور بضعف عضلات الساقين أو مشاكل فى تناول الطعام. وقد تظهر أعراض ليست تابعة للمرض ولكنها تشبه أعراضها وتسببها بعض الأدوية كالنوم أو

النعاس كما تشعل أدوية البسرد والحساسية ولكنها أعراض وقتية تزول مع توقف تعاطيها. وللعلم فقد تحدث حالات من النوم

النهارى والشلل النومى والهوسية النومية لدى أشخاص غير مصابين أصلاً بمرض النوم التشخيرى.

شواهد

ومن شواهد مرض النوم التشخيرى النهارى اليومى للتقطع: ظهور هذه الحالة حتى ولو نال الشخص المرض قسطاً كافياً من النوم العادى، وقالوا ما يتحاشى المريض النوم ليلاً كثيراً ورغم أنه يقوم متعشياً بعد كل (تصيلة) صغيرة إلا أن حالة النوم تعود له ثانية ويلا إلى مقدمات الشعور بتقلص العضلات والرقبة لا تستطيع حمل الرأس ولا سيما أثناء الضحك أو الغضب أو الدهشة أو

يلازمهم الشلل النومى يومياً وطوال حياتهم. ففي ٦٠٪ من مرضى النوم التشخيرى تظهر عليهم حالة هذا الشلل حيث يفقدون القدرة على التحرك لمدة دقيقة أو دقيقتين حتى ولو كانوا فى وقتهم التامة

أصعاب أحلام

حالة الهواجس (الهوسية) النعاسية أو النومية (Hypnagogic hallucinations) التى قد تكون أصعاب أحلام مزعجة أثناء النعاس أو النوم، وتحدث

عندما يكون مريض النوم التشخيرى يغط فى نومه، وقد تبدأ هذه الأعراض الثانوية الثلاثة منفردة أو مجتمعة بعد شهر أو سنتين حسب طبيعة وتطور المرض ويقسوع النوبات النعاسية النهارية اليومية، فهناك اختلافات واسعة وبيئة فى حالة تطور هذه الأعراض التى تصاحب الشخص طوال حياته ما عدا فى حالة الشلل النومى والهواجس النعاسية.

وليس كل مريض يمانى هذا بنفس الشدة، لكن عادة ٢٠-٢٥٪ من مرضى النوم التشخيرى تظهر عليهم الحالات الأعراضية الأربع، وقد تظهر أعراض أخرى ثانوية للمرض

التكرار: (Excessive) daytime sleepiness (ESD)) اما الاعراض الثانوية

فستشمل التشنج العضلي (Cataplexy) حيث تفقد عضلات الهيكل العظمى وظيفتها فجأة ويعقد الجسم السيطرة عليها أو التحكم فيها كما لا يستطيع المريض الكلام بوضوح ٨٠٪ من المصابين بمرض النوم التشخيرى تصاحبهم هذه الحالة من تشنج العضلات حيث تنقلص عضلاتهم ويفقد الجسم السيطرة عليها أو التحكم فيها رغم أنه يكون فى حالة الوعى ويصاحب هذه الحالة طامرة الشك والخلج والغضب الفجائي والحراك مع الاغراب بدون سبب

وحالة الشلل النومى (Sleep paralysis) وفيها يظهر عدم القدرة على الكلام أو التحرك أثناء الاستعداد للاستيقاظ فى النوم أو الاستيقاظ وقد تستمر هذه الحالة ثوانى أو دقائق، حيث قد تتناهم أثناء اليقظة حالة فجائية من الضحك أو الغضب أو الخوف والاثارة العصبية لمدة ثوان طيلة أو قد تستمر لمدة دقائق، فلا يستطيع المريض التحرك أو الاستجابة لأي شخص رغم أنه يكون فى وعية، وقد يظهر عليه حالة من الهواجس أو الهلوسة النعاسية. فلا يعرف المريض اكان يقظاً أم نائماً إلا أنه يدرك عبادته كل ما يدور من حوله، ورغم أن هذا النوع من الشلل النومى قد يفتاب الأشخاص العاديين حوله، إلا أنه يتناهم لمدة قصيرة، لكن هذه الحالة تليق التكرار طوال حياتهم. عكس مرضى النوم التشخيرى الذين



بقلم
د. أحمد
محمد يوسف

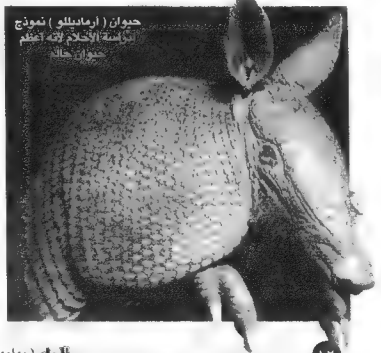


اكتشاف الجين المسبب لمرض النوم التخديري في الكلاب

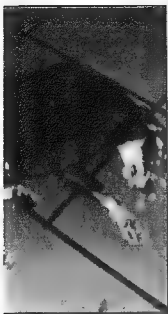
من بداية النوم للشخص العادي وفيه تولد القشرة المخية كهربائية عالية الفولتية مع استهلاك أقل في معدل الطاقة المالح. وتصبح فيه العضلات مسترخية إلى حد ما مع انتظام معدل التنفس وضربات القلب. وعندما يستيقظ الشخص عادة فإن موجات المخ الكهربائية يكون أيقاعها منتظما. لكن عندما يدخل الشخص العادي في النوم في طور (N-REM) العادي حيث لا تتحرك العينان بسرعة أثناء النوم. وتصبح موجات الكهرياء بالمخ أيضا وأقل انتظاما إلا أنها تصبح نشطة ثانية حتى ولو كان الشخص في حالة من النوم العميق. وجد أن مرض النوم التخديري التنفسي المتكرر له صلة بدورة نوم (REM). لأن الأشخاص العاديين ينامون حوالي ٩٠ دقيقة في طور نوم (N-REM) أولا. ثم يعقب هذا الطور التوسمي طور نوم (REM). لكن المرضى بالنوم التخديري يدخلون بمرسعة في طور نوم (REM) أولا سواء أثناء الليل أو في حالة الاستيقاظ وبلا انذار. وفي هذا الطور تنتشب المريض فترات من السبات أثناء النهار مع ظهور الأحلام المزعجة الكثيرة مع فقدان الحس العضلي.

وقد بلغ الشخص العادي في النوم أحيانا أو مباشرة بسرعة ولكن مدة أطول لكنه لا يمر أولا بطور نوم (REM). عكس المريض فقد ينام عدة ساعات قليلة يصحو بعدها منتعشا لكنه ينام ثانية بعد ٢٠ دقيقة لأن لديه خلا في طور نوم (REM) وفي حالة التحكم في النوم أو اليقظة وهذا سببه غير معروف حتى الآن أما في حالة (REM) يصبح

معدلات التنفس وضربات القلب غير منتظمين. كما أن كهربائية المخ تصبح غير منتظمة في حالة الاستيقاظ العادي أو اليقظة. وفي النوم العادي يدخل الشخص في كل مرة أولا طور نوم (N-REM) لمدة ٩٠ دقيقة تكون فيها الموجات الكهربائية المخية منتظمة وعندما تقع الأحلام العادية بعدها يدخل الشخص في طور (REM) حيث تتحرك العينان بسرعة أثناء النوم وفيه تصبح الكهربائية المخية سريعة والأحلام شطحة. ويقعد الثالث



حيوان (أرماديلو) نموذج للنسبة الأحلام لأنه أعظم حيوان حالة



التشنج العضلي والضحك الفجائي والهلوسة

أسبابه وراثية وبيئية.. ومدته من ثوان إلى ساعات!

صلة بطور النوم السريع لمركبة العينين أو حالة التشنج العضلي أو الشلل التوسمي أو الهلوسة العنسية التي تعتبر أعراضا ثانوية لمرض النوم التخديري. ويطلق عليه المرض الذاتي للنوم الزائد. لأنه مسترطب بالارتطام الدماغي أو إصابات الرأس ويطلق عليه النوم الكبير بعد الارتطام حيث يظهر على المريض أعراض المرض التخديري وقد يصاحبه حالة التشنج العضلي بعد إجراء جراحات دماغية كبرى لتظهر بعدها أعراض عصبية أخرى من بينها ومن الاعصاب أو فقدان الإحساس العضلي.

كيفية التشخيص

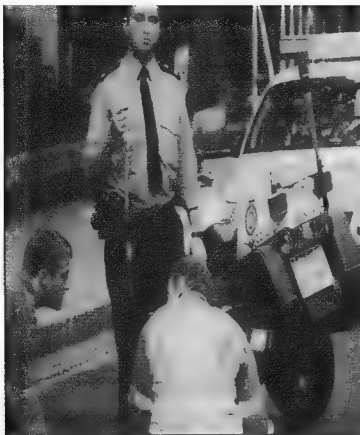
يمكن تشخيص المرض من خلال النوم المتقطع والتكرر ولا سيما أثناء النهار وهو بداية الأعراض المبكرة

قدرة العضلات على التوتر فلا يمكن للجسم التحكم في عضلاته الحركية ولا سيما بعضلات الساقين والظهر والعيين. ومازال طور نوم (REM) نغرا. ففي هذا الطور يستمد المخ كميات ضخمة من الطاقة لأن هناك فرقا جوهريا بين الأحلام العادية وهذا الطور. لأن الأحلام لها صلة بالأنشطة المعرفية بالمخ. ويكون طور نوم (REM) عند المواليد بعد الولادة في أقصاه سواء مواليد الإنسان أو الحيوان. لأنهم ليس لديهم ما يتكونون فيه. لهذا يتناهم نوبات سبات متكررة طوال النهار

أما في حالة مرض النوم التخديري فلفد عرف العلماء ثلاث مراحل رئيسية حيث يحدث تغير غير عادي في طور نوم (REM). فمنه في ٦٠٪ من حالات التشنج العضلي لدى مرضي النوم التخديري تشنجد عروافهم بشكل فجائي. لأن حالة التشنج ذاتها قد تحدث في أي وقت حتى أثناء ممارسة المريض الجماع الجنسي.

نوع ثان

وهناك نوع ثان من مرض النوم التخديري يطلق عليه النوم التخديري التنفسي الثانوي وسببه قد يكون ارتطاما للرأس أو إجراء عملية كبرى بالمخ أو الرأس. وهذا النوع أقل انتشارا من مرض النوم التخديري النموذجي الذي يعتبر مرضا جينيا أو بيئيا. وهذا النوع الثانوي ليست له



كلاب الحراسة تعاني من أعراض النوم التخديري

.. أهم الأعراض!

حادثة قاتلة . السائق يعاني من مرض النوم التخديري

من خلال اجراء تحليل السائل النخاعي بأخذ عينة بزل من العمود الفقري ولا تتخذ من الدم لأن مادة الهيبيروتين تتركز في المخ وبغدة تحت المهاد وقياس الهيبيروتين في السائل النخاعي بين أن معظم مرضى النوم التخديري النهارى أو الذين تتقلبهم حالة الشلل الجزئى العضلى (Cataplexy) لا توجد هذه المادة في سائلهم النخاعي لكن العلماء لا يعتبرون هذا الاختبار قويمة مؤكدة لهم آلية النوم وهذه الغدة.

وأخيرًا العلاج

ولكن مسطوي أن هذا المرض مزمن ولا علاج له ناجع. وكل العلاجات مجرد تخفيف مؤقت من أعراضه وحالاته. ولا يجب اعتبارهم كسالي في مدارسهم أو أعمالهم. فهم أحوج للرعاية والمساندة. وتسند إليهم أعمال لا تتطلب اليقظة التامة المستمرة أو القيادة للسيارات. وتفيد المنشبهات كالامفيتامينات والريتاين ومضادات الاكتئاب كالتوفرانيل والبروزاك والادوية المنومة كالفيوريبينورات. ويمكن جدولة فترات النوم التخديري بالنهار ليكن في شكل غفوات قصيرة (كل غفوة من 15-30 دقيقة) لرة أو مرتين أو ثلاث مرات ليصبح المرض متنبها بقدر الامكان. ولا تعتبر هذه الغفوات المرضية النهارية دبلا من النوم الليلي. وأخيرًا: اللهم احفظنا من الفعلة حتى لا نكون من الغافلين.

عصبية للأشارات الحية وتقرها غدة تحت المهاد (Hypothalamus) بقاعدة المخ و. ١-٢ الف خلية مخية وهذه العدة تنظم النوم واليقظة والنشوية ووزن الجسم وحرارته وتضبط كمية الماء به ولها صلة بوظيفة الغدة النخامية وضبط ضغط الدم والعلية الجنسية

زراعة الغلالي

ورغم اكتشاف العلماء لجين جزيئات الهيبيروتين إلا أنه أثار لغزا أمامهم حيث لم يكشفوا أسباب ظهور هذا المرض على الأشخاص ما بين ١٠-٢٠ سنة. إلا أنهم حسدوا بظهور هذا المرض على

المرض على سبب ظهور المناعة الذاتية بسبب خلل في جهاز المناعة بالجسم لوحده عطف في جين الهيبيروتين مما يحطم جزيئاته في عدة تحت المهاد وهذا ما جعل العلماء يتوقعون زراعة

الخلايا التي تفرز هذه المادة أو اتباع العلاج الجيني مستقبلا. إلا أن هذا سيمتد وقتا طويلا من التجارب والأبحاث لتطوير هذه العلاجات. لكن رغم هذا فالعلماء يسيرون على الطريق للوصول إلى اكتشافات مدلة. ويمكن اكتشاف هذا الخلل الجيني

لمدة أطول. فلو نام الشخص ١٠ دقائق فيحتمل أن المرض لديه طفيف لأن المرض بالمرض عادة ينأى من (١-٥) دقائق ٤- اختصار الدم الجيني لاكتشاف الخلل الجيني من خلال اجراء تحليل بعض الجينات لدى الأشخاص المعرضين للمرض. وإذا كان الاختصار ايجابيا. فالمرض يمتل وجهه

الكلاب أولا

يصال طعام النوم التوكيز على الجينات والتوافق العصبية وجهاز المناعة ولا سيما المناعة الذاتية للكشف عن أسباب المرض وكيفية علاجه فلفد وجد فريق من العلماء

أن أحد أسباب ظهور مرض النوم التخديري النهارى عند الكلاب فقدان جزيئات هيبيروتين (Hypocretin) بسبب عامل وراثى حيث فيه مستقبلات هذه الجزيئات من فوق الغلالي العصبية بالغ قد فقدت. وهذا الاكتشاف قد توصلا

له بعد اكتشاف جين هذه الجزيئات بالكلاب. لهذا يحاولون ربط هذا الخلل والشذوذ في عدم إفراز الهيبيروتين في الكلاب بالخلل الموجود لدى الإنسان وجزيئات الهيبيروتين مادة ناعلة

وقد يصاحبها ظهور أحد الأعراض الثانوية أو بعضها أو كلها مجتمعاً وتعتبر تشخيصا الكينيكيا لهذا المرض والاختبارات المعملية مطولة للتأكد من تشخيص المرض ووضع خطة علاجية له. ١- اختبار PSG أثناء الليل: لتحديد النوم التخديري النهارى المتكرر والاسباب الخفية لأعراضه.

٢- اختبار (Multiple sleep la- tency test) MSLT (اختبار كمن «تأخر» النوم المتضاضف). وهو اختبار لقياس فترة النوم وكيفية حدوث حالة (REM) بسرعة. وهو اختبار مقبول على نطاق واسع لتشخيص مرض النوم التخديري النهارى المتكرر.

٣- تشخيص (EEG) (رسم القلب الكهربائى): حيث الشخص المشتبه فيه بالمرض يوضع تحت جهاز رسم القلب في حجرة مظلمة للتعرف على كهربائى المخ ويترك تحت ٢٠ دقيقة وهذا الاختبار يجرى ٥ مرات في اليوم في الساعة ٩. الساعة ١١ صباحا والواحدة ظهرا والساعة ٣ والساعة ٥ بعد الظهر.

ومعظم الأشخاص المعادين لا يتنامون في هذه الفترات الخمس لأنهم لا يدخلون عادة في طور نوم (REM) أولا خلال ١٠-١٥ دقيقة الأولى من النوم. أمثلا للمريض بمرض النوم التخديري النهارى المتكرر فإنه يدخل خلال ٥ دقائق في طور نوم (REM) لأنه لا يتقوى على كبح جماح النوم

**كل العلاجات..
بجهد تخفيف
مؤقت لحالاته!**

هاب. يعلن:

عمران و سنجیر



د. ابراهيم بدران د. احمد مستجير

مجال البناء عن وزارة البحث العلمي عام ١٩٩٦ وبقيها من الكتب التي تتناول موضوعات الصناعات الصنعية والبنائية وثلاث برامتها أحدها المالية تتضمن طرقاً مبتكرة لتحسين مستحضرات طبقة أولية.

من مظاهر التقدير العلمي حصوله على جائزة الدولة التشجيعية
في التعليم الطبي ورواسم الدكتور واغفرين من الطبعة الأولى عام
١٩٨٤، وتعميم عضواً في لجنة لدراسة الأنوية الصغرى، ولجنة
قطاع التعليم الصيدلي بالمجلس الأعلى للجامعات، وأمين شعبة
البحوث والأدوية بالمجلس، الحوادث الطبية بالمكاديمية البحثية
والتعليمية، والتشخيصية على محمل على دراسة مؤسسه في موهبت،
ورئاسة هيئة التقاعد الثقافي الأعلى عام ١٩٧٧، وعضو
مكافئ في الجمعية العلمية الأتالية عام ١٩٨١، وكلمات
في ركة المسلة العامة منذ بل بكتا عام ١٩٧٨.

العلوم الهندسية

اسم للرحوم الأستاذ الدكتور/ حسن محمد حسين حسنى
نيس. جامعة جازان. سابقاً

[illegible]

موسم العلوم والفنون من الطبعة الأولى، عام ١٩٨٥

الأندلس العلمية

أعلن د. مفيد شهاب أسماء الفائزين بجوائز الإبداع العلمي المقدمة من البنك الأهلي المصري وقيمة كل منها ٢٥ ألف جنيه وقار بها كل من:

العلوم الأساسية

الأستاذة الدكتورة/ فينيس كامل جوية أستاذة متفرغ بالمرکز
البحرین للدراسات والبحوث

المعالم إلى مدرسة في تلك الفترات والسبب في مصر حيث استخدمت تكنولوجيا في مجال في العمارة، ونشرت سائنية ونظام في مجاله في تخصصه في هذا المجال، والبحوث لها تطبيقات علمية وميدانية بالإضافة إلى رأيي في مجال ادعائها في مجال فسيحة الكبرى لهذا التباين، والسبب، والأخرى في موضوع فسيحة التسليم في تلك الفترة، وأسفر عنها عن نتائج لها أهمية الاقتصادية في حياة الفئات والعمالية في مصر والآخر، بالإضافة إلى مشاركتها في أكثر من أربعة مؤتمرات دولياً وعربياً كلها في مجال تلك الفترة كما اختيرت من ضمن عشر سيدات من منظمة الأمم ثلاث المرأة في الطابع في مستوي الدول

العلوم والفنون من الطبقة الأولى عام ١٩٦١ وجائزة المركز القومي للبحوث للتقدير العلمي عام ١٩٨٥ واختارته مؤسسة فون هيمبولدت لإجراء بحث في الجامعات والمعاهد الألمانية ثلاث سنوات.

العلم والاعبة

الاستاذ الدكتور/ محمد فاؤد سيد توفيق
استاذ بكلية طبقة الزراعة - جامعة القاهرة
في العلوم البيولوجية الحضرية في العالم العربي له إنتاج
علمي وفكري يتلخص في دراسة ملامح، وأساليب، فطر أكثر من مائة
وعشرين صنفا في المجالات الحضرية والعالية تنوع أساليب
الاستزراع القارورية النباتية لثلاثات، وبخاصة النخيل
والخوخ والتمر والزعاد البيولوجية من مخلفات ومطاطات
ومسيلات الأراضي لعدد من الأنات الحضرية الهامة في البيئة
الحضرية ونشر أكثر من ثلاثين بوليوجية لعلماء من الكائنات
البيولوجية والأخر من الكائنات الحضرية للأنات الزراعية
صاحب دراسة علمية متقدمة وبشكل جامعات الحضرية
البيولوجية ومطاطها في مجال الكائنات البيولوجية وله مسجرات
مستمرة في التركيز التقني
الكائنات البيولوجية الزراعية
في القاهرة وإشراره على ثلاثة
من المشروعات التطبيقية الهامة
الأنات الزراعية الهامة وإرساله
الدراسات العلمية للتنمية في
دراسة الفيرسات الحضرية
البيولوجية الحديثة
الدراسات الموسوم منها في
سلالات ذات فاعلية عالية
واستخدام تقنيات متقدمة لإنتاج
الكساح للفيرسات
الحضرية بغرض إنتاجها في
الحقل عند الكائنات البيولوجية
كما أنشأ معمل الفيرسات
الحضرية في الزراعة القارورية على
الزراعي مسجون من التجهيز، كما
أسس لها جمعية علمية للكشف
البيولوجية للأنات

مدير العلمي

حصوله على جائزة الإبداع العلمي للخدمة من البنك الأهلي
المصري عام ٢٠٠٠ وسام العلوم والفنون من الطبقة الأولى عام
١٩٨٩

العلوم الطبية
 الأستاذ الدكتور / محييت عبد الحليم تقسم
 أستاذ متفرغ بالمركز القومي للدراسات
 يبقى في مقدمة رواد توصيف العلوم والتكنولوجيا المتقدمة في
 بحوث الدواء خصوصا بالنسبة لاجراءات الدواء وتصميم وإنتاج
 أجيال جديدة من المستحضرات الجراحية كما أدخل مشكلة
 البلهارسيا في دائرة الاهتمام حيث أسس للدراسة البهشية
 للصمر في الصياغات للتطوير اخذات البلهارسيا، ومعدات
 التي قدم

صاحب مدرسة علمية كبيرة في الهيدرولايتات منتشرة في الزكر
القومى للبحوث وكليات الصيدلة جامعات القاهرة واسميت
والنصورية لبحوثها وحلولها وكذلك في أقوات السلطنة. كما أنه
عضو في العديد من الوفود للصورة الرسمية لإتفاقيات التعاون
العلمي مع بولندا ١٩٧٥، ومع الهند عام ١٩٧٧، والمؤتمرات
الدولية للعلوم الصيدلانية في معظم دول العالم منذ عام ١٩٦٩.

ملينون و١٧٥ ألف فاجني

اقتصادية كراتلات في مجال العلوم والتكنولوجيا لإسهاماتهن الدولية والمهنية، كما اختيرن ممثلة عن مصر في المجلس الدولي للتكنلوجيا عام ١٩٧٤ في لندن. حصلت على جائزة الدولة للتشجيع عام ١٩٧٤ وسام الدولة للعلوم والفنون من الملكة الأولى عام ١٩٧٥ وقعيد من أدوارها والمبادرات العلمية وتكرير من شهادات التقدير، كما ساعدت في حل مشكلات صناعية عديدة عامة وشكلت للامتداد الوطني سبيلا.

سبقت خدمات المراكز البحثية خاصة والمجالس بصفة عامة عن طريق عمل البحث العلمي بعدد الإضافات العلمية في مصر ودول العالم.

العلوم الزراعية

الأستاذ الدكتور/ محمد عباس رشيد أستاذ متفرغ بالمركز القومي للبحوث



د. فوزي الرفاعي

قاصدا مدرسة علمية متميزة في مجال الأراضي الزراعية وبشر العديد من البحوث التي تتناول عدة أبعاد هامة، منها العناصر الغذائية النشيفية في التربة، ومخاض التربة للتقوية السطحية المتكاملة في مناطق التربة الجيرية، وحسنات التربة والكيمياء الجبرية، دراسة لآليات نمو الأراضي الزراعية، الصلابة، وتكون التربة من مصادر مختلفة، والتخصص في الزراعة من مصر، كما شارك في العديد من مشروعات البحوث الرئيسية والصلوات الوطنية، وشروعات ومطالعات الماشية في مجال التنمية الزراعية، حيث أدى بمكاته العلمي والتطبيقي في الأعداد والمشاريع العلمية على المستويات المحلية والإقليمية والدولية، ومن أهمها مشاريع التغير العلمي حصل على جائزة تقديره العلمي من المركز القومي للبحوث عام ٢٠٠١، والمشاركة في العديد من المؤتمرات والندوات والأبحاث، وعلى سبيل المثال مشروع تحسين خواص الأراضي الجيرية وشروع تنمية وإدارة الأراضي والملاحة للأراضي الصحراوية وشروع تنمية مياه البحر الأحمر، ومشروع استصلاح حشيش، وشروع استصلاح مياه البحر الأحمر، وشروع زراعة بعض أنواع النباتات التي تتحمل الجفاف، ومشروع تطوير المخطط للتنمية سبعا، يتشمل من صفوف الاستشارات والفراسات البحوث الفنية والتكنولوجيا في البحث العلمي والتكنولوجيا

العلوم الأساسية

الأستاذ الدكتور/ أحمد نعيم عبدالمطلب أستاذ متفرغ بالمركز القومي للبحوث من أوائل المهتمين بالعمل في مجال التحويرات الكيميائية للآليات النشيفية خاصة باستخدام المركبات العضوية ذات الطبيعة الخاصة في علاقتها بالإنزيمات، ونشر ما يزيد على مائة وخمسة وعشرين بحثا علميا وأربع رسائل ألدرا في مجال الكيمياء، الطبيعة والتكنولوجيا الأليات الأساسية المتخصصة، والصناعة، وله في الدوريات العلمية والعلمية المتخصصة، وتمت إسهاماته في البحوث التطبيقية في سبعة عشر مشروعاً أهمها مشروع عملية فصل الصفوف، ومشروع تحليل شحم الصوف من مياه الفسيل، ومشروع تأثير عمليات تنضيد وتنضيد الألياف النشيفية، وإعداد تقرير كوكبية في علم التنظير العلمي والتكنولوجيا لنموذج من التغير في نظام الاستمارة، وفي الزوايا، وتطلب على بعض المشكلات الفنية والتكنولوجيا لنحسين مستوى الجودة، وتطوير العمليات الصناعية والتكنولوجيا

من مظاهر عمله العلمي حصوله على جائزة الدولة للتشجيع في العلوم الكيميائية عام ١٩٧٨ وسام العلوم والفنون من الملكة الأولى، وجائزة التشجيع العلمي عام ١٩٧٢ وجائزة التقدير العلمي عام ١٩٧٧ من المركز القومي للبحوث

العلوم الزراعية

الأستاذ الدكتور/ عبديرة أحمد اسماعيل عبدالمطلب أستاذ متفرغ بمعهد بحوث المحاصيل الحقلية، مركز البحوث الزراعية له بحث علمية في مجال التربية للمحاصيل، وخصوصاً تربية الذرة من حيث، التحسينات الجينية، ودوليا في ذات المجال المهم وكان يعد البحوث حول هام في الارتقاء بمنتجات الذرة في مصر حتى وصلت إلى متوسط يزيد على ٢٤ أرباباً للفدان في ١٠ أرباب في الشانهايات.

صاحب عمل علمية في مجال تربية الذرة، وقام باستمارة الصف مفتوح التفتح جينة ٢، والذي بدأ بزراعة جواريا عام ١٩٨١، واستمارة العديد من سلالات الذرة الشامية ومنها

السلالات المتحررة، ووضع أساس إنشاء وحدة إنتاج انتقائي للسلالات الحقلية، وقام بالدور الرئيسي في تنطيط وتبني برنامج العمل، واستمارة جواريا الذرة الحقلية عالية الإنتاج والمقاومة لأمراض الأعراض، كما قام بتنفيذ التجربة للتربية الانتقائية لتكوين جواريا مثقوب، حيث لخدمة أغراض برنامج تربية الجواريا وانتاج التكنولوجيا الزراعية المصرية في الدول المتقدمة منذ عام ١٩٩٦

العلوم الطبية

الأستاذ الدكتور/ محمد معتز مصطفى الشرييني أستاذ متفرغ بكلية الطب، جامعة القاهرة

من كبار أساتذة جراحة الجهاز الهضمي والبنكرياس، بشر أكثر من ثلاثين بحثاً علمياً في مجال الجهاز الهضمي والبنكرياس، وله مدرسته العلمية المتخصصة في هذا المجال التي أثبت بها هذا التخصص في الجامعات المصرية حيث أصبح تخصص الجهاز الهضمي من التخصصات القليلة في الجراحة العامة، الأمر الذي أدى إلى بناء مركز تخصصي لجراحة الجهاز الهضمي في الجامعات المصرية مثل مركز الجهاز الهضمي في الجامعات المصرية، كما طور بحثه للكتابات العلمية داخل فضاء التكنولوجيا، وإنشاء شبكة لطوارئ بكلية طب قصر العيني

كما أبدل نظام تعليم الجراحة من بعد الأول مرة في مصر وأوروبا، وأدخل التكنولوجيا المتقدمة في تخصص الجهاز الهضمي والجراح، وعلى سبيل المثال، كبير من عمليات الأبحاث وعلاج التخصصية في علم جراحات الجهاز الهضمي، واستطاع في مصر وعلى المستوى العالمي، حيث قام بشر أكثر من مائة بحث علمية في دوريات عالمية متخصصة، تأتت بحاصلات الجالات الكبريتية في خيطه، بل الفاتحة كاتبات ذات لآليات الصنعة ذات الفاتحة الواعدة، وتأتي الفاتحة وكذلك تأتت البحوث حول الجالات الكبريتية ذات خيطه، بل الفاتحة كبريتية ثلاثية الأبعاد، بالإضافة إلى الفاتحة أكثر من مائة بحث أيضاً في مؤتمرات دولية ومحلية متخصصة، وشارك في تأليف كتابي متميزة الجهد عالمي وهو صاحب مدرسة علمية متميزة في فئسة الفطحة الحاصي

من مظاهر التقدير العلمي حصوله على جائزة الدولة للتشجيع في العلوم الطبية عام ١٩٧٦، وجائزة الدولة للتشجيع في العلوم الطبية عام ١٩٧٦، وجائزة الدولة للتشجيع في العلوم الطبية عام ١٩٧٦، وسام العلوم والفنون من الملكة الأولى، وجائزة التقدير العلمي عام ١٩٧٢ وجائزة التقدير العلمي عام ١٩٧٧ من المركز القومي للبحوث

الأستاذ الدكتور/ محمد رشيد عبدالمطلب أستاذ متفرغ بالمركز القومي للبحوث من أوائل المهتمين بالعمل في مجال التحويرات الكيميائية للآليات النشيفية خاصة باستخدام المركبات العضوية ذات الطبيعة الخاصة في علاقتها بالإنزيمات، ونشر ما يزيد على مائة وخمسة وعشرين بحثا علميا وأربع رسائل ألدرا في مجال الكيمياء، الطبيعة والتكنولوجيا الأليات الأساسية المتخصصة، والصناعة، وله في الدوريات العلمية والعلمية المتخصصة، وتمت إسهاماته في البحوث التطبيقية في سبعة عشر مشروعاً أهمها مشروع عملية فصل الصفوف، ومشروع تحليل شحم الصوف من مياه الفسيل، ومشروع تأثير عمليات تنضيد وتنضيد الألياف النشيفية، وإعداد تقرير كوكبية في علم التنظير العلمي والتكنولوجيا لنموذج من التغير في نظام الاستمارة، وفي الزوايا، وتطلب على بعض المشكلات الفنية والتكنولوجيا لنحسين مستوى الجودة، وتطوير العمليات الصناعية والتكنولوجيا

من مظاهر عمله العلمي حصوله على جائزة الدولة للتشجيع في العلوم الكيميائية عام ١٩٧٨ وسام العلوم والفنون من الملكة الأولى، وجائزة التشجيع العلمي عام ١٩٧٢ وجائزة التقدير العلمي عام ١٩٧٧ من المركز القومي للبحوث

العلوم السياسية

الأستاذ الدكتور/ أحمد فؤاد عبدفتاح زكي سلامة أستاذ متفرغ بالمركز القومي للبحوث تتناولت البحوث إرساد فأراد بعض التمس العلمية ذات العلاقة بتكوين التكنولوجيا كوكبية ذات الأهمية الاقتصادية، وتخصيز أدائها دراسة حواسنها الطبيعية والكيميائية، وتخصيز التزامات الملحة للسياسيين والملحة للنش والملاحة البيوريات في أوساطاقتصادية والملاحة للبيوريات والمتجربة

البيوريات الحقلية والملاحة لعديدات السكاكر والكوكبية جزيئات التغير بجمعهم التزاوجات مع النباتات، وإسهامه في استمارة النشيفية، والوالدية، الحقلية، وبصناعة الوبق، والانتظام الصناعية وتكون ألقها حاليا من الخارج، حيث استخدم أحدث الأساليب التكنولوجية الحديثة في استخدام البيوريات النشيفية وأثرها التقنية بعد التغير في مجال شدة نمو الزراعات إنتاجية وكفاءة هذه الزراعات وهو اتجاه علمي وتطبيقي على الآن مزيداً من الاهتمام على المستوى العالي

العلوم الزراعية

الأستاذ الدكتور/ مظهر محمد فوزي عبدالله أستاذ متفرغ بكلية الزراعة، جامعة القاهرة

لعبت بموهبة بصرية القول البدوي والتكيف الزراعي، وقد أثبتت البحوث أن استعمال الألبان من القول عالية الخصوبة تمثل في البحوث أن الأبحاث فلية الخصوبة، بينما يمنح التحسين العكسي مظهر التآكل في الاتجاه المعاكس، كما أثبتت البحوث أهمية التحسين في القول التي تمثل محصولاً عالمياً، أنه يمكن الاستفادة المباشر للتأثيرات في السلالات الحقلية للقول البدوي من استمارة أصناف جديدة عالية المحصول، على غيرهم من بعضها تفوق على الأصناف المسماة وبالتالي يتركز بصفة أكثر على التقارب الجينية للمزارعين، كما تم استحداث طريقة جديدة في تربية القول الهادئة والمليمة نظريا على طريقة التربية المتأخرة في التخصص من ساهم في استحداث صنفين من القول قاهرة ٢، قاهرة ٣، ٢٠١، وتحصلان الاستمارة بالزراعات وكذلك الساهمة في دراسات التكيف الزراعي عن طريق العمل

العلوم الطبية

الأستاذ الدكتور/ هريد عبدالمطلب بدرية أستاذ بكلية الصيدلة، جامعة المنصورة

أداء أعمال الداريا بأبحاثها وقامها الطبيعية من أصل نباتي وتكتات مائية، وكان الهدف منها فهم العناصر الفعالة من أصلها المتصرف في البنية الكيميائية لهذه العناصر باستمارة أحدث التقنيات مثل تربية البحوث الكيميائية والعلاقات الطبية، وقد تم التوصل إلى مركبات جديدة أثبت أهميتها في علاج كثير من الأمراض النشيفية في جملتها من مصر العربية مثل الخشل الكلوي، التهاب الكبد البولي، ثآليل الكبد - البانكاس و غيرها

كذلك تم التوصل إلى فصل مركب من أصل نباتي يستفاد منه في تشخيص السكر سكر الشهي

العلوم الهندسية

الأستاذ الدكتور/ عبدالمطلب عبدالمطلب أستاذ متفرغ بكلية الهندسة، جامعة القاهرة

الأستاذ الدكتور/ هريد عبدالمطلب بدرية أستاذ بكلية الصيدلة، جامعة المنصورة

الأستاذ الدكتور/ هريد عبدالمطلب بدرية أستاذ بكلية الصيدلة، جامعة المنصورة

هـ.. مكافآت للفائزين

وتعين عدد القبول والرفق أثناء تصنيهاها،
للمجموعة الخامسة في مجال صناعة الألواح والطلاءات
للغنية بالزئبق والخامس سبائك الصلب، وتحدد البحوث طرق
حسابات دفع الحركات المالية والرافعة اللازمة لإدارة معدات
الزراعة وكذلك بعض خواص السيليكون وجوده

العلوم التكنولوجية المتقدمة:

الاستاذة الدكتور/ رشيقة أحمد دفعي الرضي استاذة بكلية
العلوم - جامعة الناصرية
اعتمدت مجال البايوراسيا والمواد الكيماوية الملطخة حيث تم
التعرف على أحد التجهيزات التي يمكن أن تولد مضادات
تسمح بعمليات التخمير وكذلك التعرف على أحد البروتينات التي
تساعد الخلية على مقاومة الطيف وذلك بتطبيق جهاز التلقيح
واستخدام تكنولوجيا الهندسة الوراثية في عملها.

جوائز المنصورة والبحوث البيئية

رئيسة جامعة العالم الثالث
أوضح د. شهاب بن الفانزين بجائزة المنصورة العلمية وجائزتي
البحوث البيئية والثرية البيئية وجائزة أكاديمية العالم الثالث في
الكيمياء، جاوا كاتاني

جائزة المنصورة الطبية

سابعة من كل من
الاستاذ الدكتور/ممد محمد قريم استاذ متفرغ بكلية الطب
- جامعة الناصرية
تناولت البحوث دراسة عملية جديدة لعلاج حالات التفسير
الهيلي الكبير والتي تشمل على فقدان على المشاة ويمن، من
النال وذلك عن طريق استخدام من خلف المشاة وخلف المبال
تسليم المبال وتشكيل أنوية من جدار المثانة والورق السليم من
النسج لتصلب مبال جديد له قدرة التحكم في البول وقد أشتت
دراسة تطبيقية على دراسة عملية الجراحة التفاضلية للامع الجديد.
بالاضافة إلى دراسة صوب كبد له قدرة التفرغ في البول الخلية الناتجة عن
اصابة كبد الكلى بعمليات التفرغ القريبة والبعيدة لضغط ثلاثة
شخصا

الاستاذة الدكتور/فاطمة السعدي مصطفى استاذة البايولوجيا
كلية الطب - جامعة المنصورة
تبحثت في دراسة إحصائية لاختلال الكلى الكلبي عن الناصية
وبالهراسيا والمزني إلى فشل كلوي مزمن وفيه أن هذا المرض
يأتي عن ترسيب بروتينات مناعية وأن الولايات الرئيسية هي المواد
الكثيرة وأما الأورني الداني، ودراسة تأثير أنوية علاج
البالهراسيا على هذا المرض تبين أنها لا تحظى إلى ترجيح
مخبر إذا كان موجودا بصورة وبصورة واحدة، وكذلك تأثير
البالهراسيا على عملية غرس الكلى، تبين أن
البالهراسيا من الممكن أن تؤثر على نتائج
العملية، وأيضا التهاب الكبدية الكلى
الناتجة عن الإصابة بالبالهراسيا هي للسوء
عن حدوث التهاب، ودراسة تأثير الإصابة
بالبالهراسيا على المرض على مريض الكلى
المرنومة بعد الغرس تبين أن الإصابة
بالبالهراسيا لا تعتبر عامل خطورة هامة ضد
الغرس وأن الرضي المسكين يعتبر من
مستلزمات الغرس إذا عولجا جيدا فلا غرس
الكل

جائزة البحوث البيئية والثرية البيئية

البحرارة الأولى مسابقة بين كل من
الدكتور/ احمد مرسى محمود علي استاذ
مساعدة بمعهد الدراسات العليا وإقتصاد -
جامعة الناصرية

تناولت البحوث أثر طويك البيئية على الإنسان وحيوانات
التجارب وخاصة البيئية التي تبين أن السيلان لا تفرغ على
حساسات السائل اللزج والهورمونات الذوقية ونشاط الغدة
الغوية، وإيجاد معدل بعض الهرمونات أكثر من معدلها
الطبيعي كما إقتضى أيضا إعتدال الغدة للغدة أسرار
البيولوجية الطبية كيميائيات السيلان، وكذلك تأثير
البيانات المخترقة على التفرغ الأثرية (الأكاتيا ولثا) فيما
يتعلق بالتفرغ المزمن في مرض

رئيسة البحوث أهمية اتباع احتمالات الأمان ومعرفة المشاكل
التي تسببها في البحوث، حيث تم التعرف على البحوث
بالمسألة البيئية والثرية والتعامل مع البيانات عن حددها
(إسوان) - جامعة بني الرضي
اعتمدت باستخدام مسيات الرصاص والإكسجين كمتري بيولوجي
في تفرغ، وكذلك أثر دفن الملوثات على تولد البحوث
ومعالجة مياه الصرف بالزئبق باستخدام مواد حيوية طبيعية،
حيث يمكن إزالة الرصاص من المياه الملوثة
باستخدام مقدرات خامات طبيعية في معالجة
مياه الصرف من المعاصر الثقيلة (الرصاص)
حيث أمكن تطبيق التجربة على امتزاز الرصاص
الموجود في مياه الصرف الصحي الصناعي،
واستخدام مفرقة أخرى في إزالة المعادن
والمعاصر الثقيلة من مياه الصرف الصحي
بالنقلية العصرية باستخدام طرق التبريد
والجاذبية والبثية والتأثيرين



د. حسن حسني

الاستاذة الدكتورة/أسعد أحمد محمد عبده
استاذة باحث بالمركز القومي للبحوث
تناولت بحثه للمبيدات والمسموم وخاصة
الانتراكسيس، بالاضافة إلى تراجم بعض من
اللائحة في الإسقاط البيولوجية للانتراكسيس
بمعرض الإنسان واخره المسموم، والتي تعبر
عن دمارها في الإصابة بسرطان والفشل الكلوي،
ويوضح الأثرية إلى أن بعض هذه المسموم لها القدرة
على التفاعل مع الجين في جسم الإنسان خلال المشاة كما أن
هذه المسموم قد تؤثر على الـ DNA وتضيق سرطان الكبد،
وتغيرت حموضة وانخفاض في كمية الصفائح الدموية عند
النسج، كما تناولت البحوث تفرغ بعض الملوثات، وبسبب
تعرض الأطفال لحد هذه الملوثات، وعلاوة ذلك بالاضافة
على ما سبق، على أهمية تقييم هذه الملوثات (المسموم الذاتية
والبيولوجية) وأحد أهمها كيف يمكن التخلص من هذه الملوثات
التي تسببها في الحاصلات الوراثية والأغذية
الدكتور/احمد مصطفى حسن الملقب استاذ مساعد بمعهد
الدراسات البيئية - جامعة عين شمس
اعتمد طرق التحليل لمعادن الثقيلة والفلزات الثقيلة في بعض
جوانب الماء، الفلح والحركي والتعامل مع افعال الناس،
والبيئية البيئية على سلوكها، والآثار البيئية عند
من ذلك هو ما تفرغ المعركة البيئية عن أية فصل للتركيب مع
البيئية ومن ثم دراسة الأثر البيئي شرحها معاً من كلوريد
الفلو، والآثار البيئية على أساسية تمثل محور سلوك البيئي
وتتمثل تفاعلا نشطا بين الفرد وبيئته بهدف التعرف على البيئة
ولهم إلهامها ولأثارتها وتوسيع التعامل معها

جائزة أكاديمية العالم الثالث

في مجال الكيمياء

الدكتور/ خالد محفظة إسماعيل أبو رزيق
مدرس بكلية علوم - جامعة القاهرة
تناولت البحوث حالات مختلفة من تكون طبقات
رقيقة من السيلان غير المتطورة ذات القابلية الفائقة
للتفاعل باستخدام أحدث تقنيات التحضير
بذرى في تكوين سيلان ذات مقاومة عالية ضد
الكلح حتى في الوسط حمضية الألي كذلك تغير
نسبة وجود العناصر المتكررة للسيلان في الأمثلة
عناصر أخرى بنسب معينة وذلك لتزويد فعاليتها
تتأصل أيضا تمت دراسة عدد تأثير جردو
الكثيرة الوافية وغير الوافية والتي توجد في
للأ، والثرية واللواء، إلى ثبات مقاومة ضد المعادن

ذات الاستخدامات المتعددة في الصناعة لذلك
كما اعتمدت البحوث بدراسة العناصر والفلزات والسيلان ذات
الاستخدامات التكنولوجية والصناعية في الإسقاط الفعالية والتي
تستخدم فيها هذه المواد، وإيضا البحوث موزون من الفلزية
العلمية والاقتصادية بالاضافة إلى فهم سلوك هذه المواد
والفلز طريق استخدامها مع بيئي إلى ألقا عمرها البيئي
تؤثر من لال الكثير، بل أيضا لها أهمية كبرى في السطوح على
البيئية حيث أن تلك هذه المواد بيئي في توليد العديد من

العناصر السامة والتي تؤثر في تولد البحوث
التشجيعية
اعل سعيد شهاب بن الفانزين بجوائز البحوث التشجيعية في
العلوم والعلوم التكنولوجية المتقدمة بقيمة الف ليرة
م.م

أولا: العلوم الرياضية

الاستاذ الدكتور/محمدي إلياس فارس استاذ بكلية العلوم -
جامعة المنصورة
تناولت البحوث دراسة خواص البرية للقصير والصلب
والقصير الانسلاطية غير التفاضلية عند تعرضها لتفاعل
ميكانيكية، وتؤثر حرارة مختلفة، وقد استخدمت طرق
حساب التفرغ على المعادلات التفاضلية عند تحقق الشروط
الحدية المناسبة لكل حالة، ويمكن تطبيقها في مجالات مختلفة
مثل صناعة الأجهزة الطبية والرياضية وصناعة السيارات
والطائرات والأبنية الصناعية

ثانيا: العلوم الفيزيائية

الدكتور/ طارق بلقيس الدين إبراهيم -
بكلية العلوم - جامعة المنصورة
اعتمد الدراسة لنموذج الخلية لانتفاعات
من حيث الحالة التبريدية على CP -
التفاعل الحراري والثرقي لانتفاع الخلية كما قام
بدراسة حسابات التفاضلية "المتغيرات"
الخاضعة لحدود التفاضل جبر ومختصاتها.

ثالثا: العلوم الجيولوجية

سابعة من كل من
الدكتور/ ناصر علي محمد العمري
بكلية البترول - جامعة الناصرية
توصل إلى بعض التفاضلات في مصر من
البيرونيوم والذهب والفضة والأكسيد النحاسي
والحديد وعروق الكبريت في منطقة حلايب بالصعيد، الشرقية
والجنوبية من منطقة منجم، والبيرونيوم في جنوب غرب سيناء،
والعناصر الأثرية والثرية وأعمال التفرغ في السهل
والرياح وصخور الجرانيت، وتبين أنها تتأثر في اكتشاف
بعض كميات الجيولوجيا
٢- الدكتور/خالد حامد سيد الديك -
كلية العلوم - جامعة المنصورة
تناولت البحوث الجيولوجيا الاقتصادية والصخور وخاصة
دراسة خفلات الجرانيت الباصدر، الشرقية للصعيد
والرياح وصخور الجرانيت، وتبين أنها تتأثر في اكتشاف
بعض كميات الجيولوجيا

رابعا: العلوم الكيمائية

١- الاستاذة الدكتور/ ندى علي محمد علي استاذة بكلية
العلوم - جامعة المنصورة
استخدمت طرق التحليل التفاضلية في تقدير كمية خلية من
الأنوية أو عناصر البورانيوم والاليومينوم والمنجنيز المتواجدة في
الأنتمت والسماد والمسكر، وذلك في لها أهميتها من الناحية
القانونية والبيئية حيث يمكن تقدير كميات التفاضلية في البيئة أو
جسم الإنسان بكميات متناهية في الصلابة.
٢- الدكتور/ بسمة علي علي على بلويل مرسى بكلية العلوم -
جامعة البنا
تناولت البحوث طرق خواص أكسيد بعض الفلزات الأثرية
والتي وذلك باستخدام الطرق التحليلية لبيانات خلايا التفرغ
والبيرونيوم وتتراث الأنتاوم والبيرونيوم والكمالات البيرونيوم
باستخدام عدد من التقنيات التطبيقية للتفاضلية عند تحقق الشروط
في هذا المجال والتي تفيد في بعض الصفات الصناعية المتعلقة
بالصلاات فائقة الصلابة وصناعة المواد السيراميكية وكذلك
كحوليات في صناعة البيرونيومات

٣- الدكتور/ محمد علي محمود الواسلي استاذ مساعد بكلية
العلوم - جامعة القاهرة
اعتمد البحوث التجريبية على مركبات عضوية حلوية غير
مختبسة بالاطراف الجاذبة للمجم بل تطبيقا على عوامل
حافزة، على عمليات الفصل التفاضلية للمعادن إلى جانب
تطبيقها على الكيمياء والتكنولوجيا

خامسة: العلوم البيولوجية

١- الاستاذ الدكتور/ احمد محمد قريم استاذ بكلية
العلوم - جامعة القاهرة
تناول الاستاذة - جامعة القاهرة - كانت متعلقة بيولوجية من متاع
للجسم الانسان نتيجة التفاضل بين البايوراسيا، وقد
اسهمت الأبحاث في عملية العلاج والوقاية من مرض البايوراسيا
بالاضافة إلى الطرق البيولوجية للتشخيص، وتمثل إضافة جيدة



د. هشام بن الفانزين

وتكريم أصحاب الخبرة

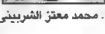
Phytosodic الكالسيوم لفصلية
التحضير على أكرووس اللوالب البني والتي يعتبر من الألف الكالسيوم الهامة.

الاستاذ الدكتور عبدالعاشق ابراهيم رجب استاذ بمركز
يبحث النوبة - فيمة الثالثة القرية

متمم بتم استحداث عزل وتطعيم طراري في اصناف حاصلات
السهم وضع العزل والطرقيم بعد معاملتها بالشمع جاما كما
طوات البحوث استنباط ٢ اصناف جديدة من السهم متينة
في حيث حصول البذور من المقارعة للانوارش، كما تتأخر
عن عزل ملاتين البذور من السهم باستخدام شمع

تركز اهتمامه على الخصائص القاعدية للمخاطبة في التنبؤ والتي
تدرك سلوكها داخل الانفراسي في الصناعات والتي يتناول والتي
ساعات كاترين ويقتصد على معدل اجابات جويو القاطع في ديان
الويبيد والتي يعتبر ادراك الوجدان الحشرة في ادع انشام
التيه المتحمين كما تم اقل مرة تتصرف على التركيب الجيني
اسم احد انواع الفطيل الانفراسي الذي يستخدم جهاز فصيل
الميكرواتي، كما تم التعرف على ميكانيكا عمل مسموم هذا
التحل، كما تم ايضا تسجيل نوع جديد للفنونا الحشرية العالية
والغضاب قتال وانجاس وانواع اقل مرة للفنونا الحشرية
للصيرة.

بحوث التكنولوجيا الحيوية في القطر المصري -
 التي هي مفعلة استعمالاً حيث تم تدوّل
 رتائي في القطر باستحداث قطري قايمة وكذلك
 قنجات ذات أهمية اقتصادية لثوّل اّروف الّجوار
 مفرجة إلى جفاف كما توارثت لثوّل مع مكيّة وروا
 لّها فائدة كبرى في مّلية توييق التراكيب،
 القطر المصري وللك لّحمان القطر واللكّي وروصيف
 البنيان لّروضة في القطر المصري التي تّمتيز به
 اللّحمان القايمة من حيث جفاف الجوّاء
 الّ استنات (إسامة/إسامة) صمد لكّ صمد لكّ
 بّوّل الهندسة لّزاعية - مركز البّوّل لّزاعية
 توارث البّوّل التّحقيقية في مّلية العمليّات
 البّوّل لّزاعية والّحمان القايمة وبعيّة الصّناد



البيئي من
أية القتل
الوراثية من
الولادة ولختيار
أعلى باقي
مقارن بمعهد
أفريقية من
وما بعد

– الأستاذ الدكتور/ عصام محمد عبدالنعم يوسف رئيس بحث
معهد بحوث فلسطين – مركز البحوث الزراعية
تناولت البحوث الحصول على اعداد كبيرة من نباتات متماثلة
ومشابهة للام والصور على مستخلصات مواد فعالة
بستقاف منها مليا وصيدلابيا وصناعيا، كما تناولت البحوث
زراعة الانسجة وحفظ الاصول الوراثية للنباتات بغرض

.....

مخاطر .. العصر الإلكتروني

يجب أن يبلغ سطح الكرسي أعلى نقطة في الركبة وأنت واقف

من الواجب أن تكون هناك إمكانيات للتحكم في ظهر الكرسي

الكرسي له مواصفات خاصة

توضع القدمين متعامدين على الأرض

في ظل تكنولوجيا المعلومات وعصر السماوات المفتوحة التي جعلت من العالم قرية صغيرة، بفضل ما اتسم به القرن الحادي والعشرين من تقنيات حديثة أهمها الكمبيوتر وارتباطه الوثيق بشبكة الانترنت ظهرت مجموعة من الأمراض لم تكن معروفة من قبل اطلق عليها العلماء «أمراض العصر الإلكتروني» بعد أن قاموا بعدد من الأبحاث حول استخدامات هذه الأجهزة.

كيف تجلس أمام الكمبيوتر .. بطريقة صحيحة؟

ارتفاعه المناسب ولكي يكون الارتفاع مناسباً إذا كان الكرسي من النوع الذي يمكن التحكم في ارتفاعه لابد أن يبلغ سطحه أعلى نقطة في الركبة وأنت واقف.

ريوحة
المقعد
تغلو
القدمين
وتكون في
مستوى
ناظر
الكوع

ومن أهم الملاحظات الواجب توافرها في الكرسي المناسب للجلوس أمام الكمبيوتر بالإضافة إلى إمكانية التحكم في ارتفاعه وهي إمكانية التحكم في ظهره بحيث يمكن تدعيم الجزء السفلي منه بشكل رئيسي وتقديم وتخزين قاعدته حتى لتسبب الانزلاق ودورانه ٣٦٠ درجة وأن يكون مكوّن من ٥ أرجل صغيرة في أسفله مثبته بعجلات يسهل دورانها.

وجاءت النتائج الماسمة لهذه الأبحاث لتؤكد أن الكمبيوتر سلاح ذو حدين يعني الأول منهما بما يقدمه من خير للبشرية ويليد به في اختصار الزمان والمكان في كل المجالات بينما ارتبط بذلك الوجه العاكس «العائب» الذي ينطلق من الاستخدامات الخاطئة لهذه الآلة مما يفتح الباب على مصراعيه لآصابة مستخدميه بأمراض خطيرة سرعان ما تزداد تعقيداً وضماناً لسلامة مستخدم الكمبيوتر من الإصابة بأي أمراض وحرصاً على صيانة الكمبيوتر من التلف عليه أن تعرف أولاً .. كيف تجلس أمام الكمبيوتر .. بطريقة صحيحة؟

الكرسي

ويبدأ .. قبل الجلوس .. يجب اختيار الكرسي المناسب وتحديد



اليد عند قبضها.

لوحة المفاتيح

يلزم التأكد - بعد الجلوس - من أن سطح المكتب الذي توضع

بعد الجلوس .. يجب وضع القدمين متعامدين على الأرض وأن تكون المسافة بين باطن الركبة والكرسي تساوي حجم

حتى لتسبب الانزلاق ودورانه ٣٦٠ درجة وأن يكون مكوّن من ٥ أرجل صغيرة في أسفله مثبته بعجلات يسهل دورانها.



عليه لوحة المفاتيح يعطو القدمين وإن أسفل سطح المكتب يخلو من تخزين أى شيء وأن كل محتاج من أدوات موجود أعلى سطح المكتب أما الأدوات التي لاتحتاجها بشكل دورى فلا توضع على سطح المكتب.

أما الارتفاع الصحيح لسطح المكتب فيجب أن يساوى مستوى باطن الكوع عندما يتم توجيه الذراعين إلى أسفل وإذا لم تتوفر إمكانية التحكم فى سطح المكتب يجب اتباع الآتى.

- ضبط ارتفاع الكرسي حتى يصل سطح المكتب ولوحة المفاتيح إلى مستوى باطن الكوع.

- إذا كان وضع قدميك المستقيمتين أسفل سطح المكتب غير مريح بالنسبة لك وتشعر بضيق خلفهما فيجب استخدام مايرجع القدمين بوضعهما ويكون دليل التليفون المطبوع مفيداً أحياناً فى هذه الحالة.

الشاشة

ولكى يكون وضع الشاشة مناسباً يجب أن يعمل مرصى النظر المستقيم للعين إلى الحد العلوى للشاشة بحيث تبعد العين ٧٠-٤٥ سنتيمتراً عنها.

ولكى يكون وضع الشاشة ولوحة المفاتيح على سطح المكتب مناسباً يجب أن تكون المسافة بين قاعدة الشاشة والحد

الخلفى للمكتب بنحو ٦٥ سنتيمتراً والمسافة بين قاعدة الشاشة ومؤخرة لوحة المفاتيح ٥٠-٣٥ سنتيمتراً والمسافة بين مؤخرة لوحة المفاتيح وحد المكتب الأمامى بنحو ٢٥ سنتيمتراً.

أما إذا كان للوحة المفاتيح درج خاص توضع عليه فيجب أن تكون المسافة بين الحد الخلفى للشاشة والحد الخلفى للمكتب هى نفس المسافة بين قاعدة الشاشة والحد الخلفى

الإمكانات المطلوبة .. لحماية جهازك من التلف وضع القدمين متعامدين .. ضبط إيقاع الكرسي .. ضرورة!

المكتب الأمامى هى نفس المسافة بين مؤخرة لوحة المفاتيح وحد المكتب الأمامى فى الوضع السابق.

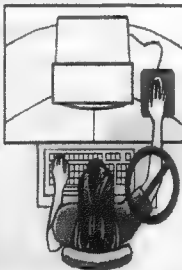
قاعدة الشاشة ومؤخرة لوحة المفاتيح فى الوضع السابق والمسافة بين مقدمة الشاشة وحد

المكتب فى الوضع السابق والمسافة بين الحد الخلفى للشاشة وحدها الأمامى هى نفس المسافة بين

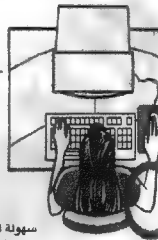
الماوس

يجب أن يوضع «الماوس» على سطح المكتب بحيث تكون هناك انحناءة فى الكوع أثناء استخدامه وألا يكون مفروداً.

وبهذا يمكنك النجاة من الأمراض التي قد تنجم عن استخدام الكمبيوتر بطريقة خاطئة والتي سنعرضها فى الأعداد المقبلة إن شاء الله.



سهولة استخدام الماوس تنتج عن وضعة على سطح المكتب



مواقع علمية

تعرف أكثر على الإنترنت

Shortcut Text PHP

زابل سكرتات
http://www.home4arab.com/members/
computers/zajil/

طبيب الانترنت
http://www.fantookh.com/
http://www.alwaha.cc/
http://64.176.99.173/
http://www.alarb.com/

شبكة الوجة
منايرت
موقع العرب
قائمة سعيد الكمبيوتر

http://www.khayma.com/alafaj/
saeedist.htm
http://theship.cjb.net/

موقع السفينة
تبادل الخبرات

http://gebal.virtualave.net/
http://www.khayma.com/monther/

شبكة البحارى العربية
http://khayma.com/habara/

مزودي الخدمة في السعودية
http://www.clik.to/saudi/isp

نادي الانترنت في البحرين
http://www.ic.org.bh/

يوسف هوم بيج
http://www.khayma.com/yousef/

شبكة عقبرة
http://abqariah.ejb.net/

مشروع انترنت
http://www.internet2.org/2

موقع مشاير
موقع المصمم
http://klik.to/mosarem/

جمعية التعاون الإلكتروني
http://www.jta4arab.f2s.com/

كل شيء مجاني
http://www.321free.com/

الرشود لطيفة المعلومات
http://www.rashoud.com/

موقع قريب
http://www.gareeb.com/ar/index.asp

تصاميم مجانية بالفلاش
http://flash.onego.ru/

أجهزة الاتصال فلاسكي
http://www.sundial.com/

أدوات الشبكة
http://www.webtools.com/

الانترنت للأعمال
http://www.cyber4biz.com/

الشبكة العمانية للاتصالات
http://www.omantel.net.om/arabic/
foder/

سوق العرب الإلكتروني
http://arabcm.net/arabbook/index.htm

السوق العربية
http://www.assouq.com/

هجرة الطيران والنفاد والفضاء
http://www.aeromatra.com/Ar/
apO.html

مترجم الزاد
http://www.alzad.com/

في معرض «جيتكس السعودية»

اندماج كبرى الشركات.. ومبيعات بملايين الدولارات

شهد معرض «جيتكس السعودية» حضوراً كثيفاً من قبل الزوار والمهتمين بقطاع تكنولوجيا المعلومات والرغبة في اقتناء أحدث البرامج وتجاوز عديمهم مائة ألف زائر وشارك في المعرض أكثر من ٥٠٠ عارض. وشارك في المعرض الذي نظم في المملكة العربية السعودية للمرة الأولى أهم الشركات المحلية والعالمية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات.

حوالي ٢٠٪ سنوياً.

الشركات اللبنانية

أعلنت الجمعية اللبنانية المبنية التي تمثل الشركات العاملة في قطاع تكنولوجيا المعلومات في لبنان من خلال مشاركتها في معرض «جيتكس السعودية» عن نموها في تكيف برمجيات الكمبيوتر وخماتها السوق السعودية للإسهم في تحقيق نمواً بزيادة صادرات لبنان من البرامج إلى ٥٠٪ بحلول العام المقبل مشيرة إلى أن حجم سوق إنتاج برمجيات الكمبيوتر وخماتها في لبنان وصل إلى ١٥٠ مليون دولار في السنة يسد منها ٢٥ مليون دولار إلى الأسواق الأمريكية والأوروبية والعربية فيما تصل نسبة صادرات البرامج اللبنانية إلى منطقة الخليج إلى ٢٥٪ مليون دولار سنوياً تبلغ حصة السوق السعودية منها حوالي ٥٠٪.

من جهة أشار محمد الصنيسي مدير العلاقات العامة في شركة معارض الرياض للحوية المنظمة للمعرض إلى أن معرض جيتكس السعودية شهد إقبالاً منقطع النظير من قبل التخصصيين في قطاع تكنولوجيا المعلومات. واستقطبت المعارض من أجهزة كمبيوتر وبرامج حاسوب ومتجات الوسائط المتعددة والشركات الانترنت العديد من الزوار حيث بلغت قيمة المبيعات عدة ملايين من الدولارات خلال أيام العرض الخمسة.

مشاركة مدينة دبي للإنترنت..

تؤشر لمرحلة تاريخية جديدة

استراتيجيتها المستقبلية في السوق السعودي وتفصيلات مشاركتها في معرض «جيتكس» السعودية.

أشار عمر بن سليمان المدير التنفيذي لمدينة دبي للإنترنت إلى أن مشاركة مدينة دبي للإنترنت في معرض «جيتكس» السعودية، تؤشر بداية لمرحلة جديدة في تاريخها حيث تشارك للمرة الأولى في حدث بهذا الحجم في المنطقة الخليجية.

في معرض «جيتكس» السعودية، تشارك مدينة دبي للإنترنت في عدة مجالات منها:

١- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

٢- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

٣- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

٤- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

٥- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

٦- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

٧- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

٨- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

٩- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

١٠- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

١١- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

١٢- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

١٣- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

١٤- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

١٥- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

١٦- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

١٧- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

١٨- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

١٩- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

٢٠- تقديم خدمات الإنترنت للمؤسسات والشركات.

سوق تكنولوجيا المعلومات

وكان معرض جيتكس السعودية ٢٠٠٢ البنية التحتية لتحقيق

عمليات اندماج عدة بين مجموعة

من كبرى الشركات السعودية

التخصصية في تقديم حلول

الانترنت والتعاملات الإلكترونية

بلغت قيمة صفقاتها أكثر من ٨٠

مليون ريال خلال فترة انعقاد

المعرض. وقد شهدت المملكة

العربية السعودية في الآونة

الأخيرة عمليات اندماج من هذا

النوع بين شركات منها «أول

نت» و«نيسج» والعالمية حيث

تجاوزت قيمة أصولها ٤٤

مليون ريال سعودي مستحوذة

على نسبة كبيرة من السوق

السعودي

من جهةتها نظمت مدينة دبي

للانترنت على هامش المعرض

مؤتمراً صحفياً للإعلان عن

تحت رعاية وزارة الشباب:

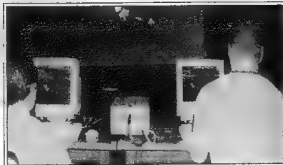
بطولة مصر للألعاب الالكترونية

أقيمت باستاد القاهرة مؤخرًا لأول مرة نهائيات بطولة مصر للألعاب الالكترونية.

اشترك في البطولة ٥٠٠ لاعب وتم تصفيهم على مدى الشهرين السابقين على البطولة. وتحتشد هذه البطولة الثانية من نوعها في العالم بعد بطولة

أقيمت باليابان الشتاء الماضي.

أقيمت البطولة تحت رعاية وزارة الشباب وتم عرض وقائع الألعاب



الطبيب الإلكتروني إكسبلورر (٥)

يراجع بعض مستخدمي «انترنت إكسبلورر (٥)» بعض المشكلات الفاتحة عن استخدامهم للتصفح بطريقة خاطئة، ولتقليل على تلك المشكلات:

- في حالة استخدام إصدار تجريبي «بيتا» من المتصفح.. يجب إزالته قبل تركيب المتصفح الجديد، وذلك لأن بقاء أي جزء من شفرة إصدار «بيتا» في النظام، قد يؤدي إلى مشكلات في وقت لاحق.

- يمكن استخدام برنامج «إضافة/إزالة» بلوحة التحكم، لإزالة إصدار «بيتا» ولعله يكون من الأفضل إزالة الإصدار من «أدوات لوك إكسبريس» أيضاً.

- يتضمن للمتصفح ميزة جديدة لتصفح ذاته، ولكن لأنها غير واضحة نسبياً، يمكن لاستشارها من خلال «إضافة/إزالة» اختيار

Microsoft internet explorer 5 and internet tools ثم الضغط على زر Add/Remove ثم اختيار Repair internet explorer

عزيزي قارئ... تكنولوجيا المعلومات..
ارسل لنا بالمشكلات التي تواجهك ونحن
نساعذك في حلها مع خبراء ومهندسي
الكبيوتر. ارسل لنا على عنوان المجلة أو
بالبريد الإلكتروني في عنوان:

mtaha @ 4u.net



السيليكون التكيف أحدث ثورة في تكنولوجيا الطومات والاتصالات

ويساعد جهاز المعالجة H3P الذي يتم تطويره في جامعة «إدنبرة» على توفير حلول عالية البقة جاهزة للاستعمال مما يعني وفرة كبيرة في تكلفة التطوير وتقليص فترة التطوير أيضاً. والجهاز الجديد يعتمد على تكنولوجيا السيليكون التكيف التي طورها الباحث «بين هاونسيل» ويقتظر أن تصبح هذه التكنولوجيا خلال

تقوم حالياً جامعة «إدنبرة» بتصميم أجهزة معالجة عالية الأداء وقابلة البرمجة للمساعدة على تخطي مشكلة القيود التي تعاني منها التكنولوجيا الحالية وسيبها يتوقع عدم قدرة بعض شبكات الهاتف الموصول من الجيل الثالث على تقديم الخدمات المتعددة الوسائط عند إطلاقها العام الحالي.

يأتي في مقدمة أسباب القلق في التكنولوجيا الحالية أنها لن تتمكن من تحميل البيانات من بعد بسرعة كافية لتوفير الخدمات المتعددة والوسائط عبر تليفونات الجيل الثالث، ومنها نقل البيانات بمعدل ٢ ميجابايت/ثانية وهذه السرعة تمكن من نقل صور وفيديو عالية الوضوح.

السنوات الثلاث إلى
الخمسين المقبلة عاملاً
أساسياً في صناعة
أجهزة للمعالجة القابلة
للبرمجة والعالية
الأداء

ألف.. باء

أسماء المواقع العربية

أسماء المواقع العربية هي إحدى التكنولوجيات الجديدة التي تمكن مستخدم الانترنت من الوصول إلى المواقع التي يرغب فيها بكتابة اسمها (Domain) باللغة العربية بدلاً من الإنجليزية الشائعة.

يقول المهندس «رافع زهران» رئيس مركز المعلومات ودعم اتخاذ القرار بمجلس الوزراء: «اختيار اللغة العربية سيتمكن كل شخص من الانتفاع بالخدمات الرقمية من المعلومات المتواجدة في الانترنت وهذا بالطبع سيجعل التصفح أكثر سهولة مما يزيد من أعداد مستخدمي الانترنت بالمنطقة».

وتقدم شركة «اينك دوت نت» بحجز أسماء المواقع في مصر باللغة العربية بالتعاون مع شركة (I-DNS) صاحبة هذه التكنولوجيا شركة مركزها الرئيس في «بيالو التو» بكاليفورنيا ولها مكاتب في الصين وكوريا وسنغافورة ولدي وتعمل على تزويد هذه التكنولوجيا إلى (ICANN) وهي الفروع المعتمدة لاسماء تسجيل المواقع واتخاذ القرار بشأن تعدد الأسماء الالهائية في العالم.

مايكرو براؤزر

Micro browser

«الميكرو براؤزر»... Micro browser عبارة عن متصفح يمكن تحميله على الأجهزة الصغيرة وأجهزة الجيب ويمكن من خلاله الدخول على الانترنت بواسطة هذه الأجهزة الصغيرة. وتتنافس العديد من الشركات العالمية في تطوير أفضل النسخ من هذا المتصفح.

رؤية.. الثانية على مستوى العالم

الالكترونية على شاشة ٢٠٠ بوصة وفاز بالمركز الأول «سانن مجسدي مندي» - ١٩ سنة. علق د. احمد نظيف وزير الاتصالات والمعلومات على المسابقة بقوله: تلك مصر من الرقعة البشرية ما يؤهلها لأن تحتل الصدارة بين كل دول العالم في جميع المجالات. قال «عبد الله حسن كامل» رئيس اللجنة المنظمة للبطولة: إن جميع

المتسابقين يميّزون العمل على الكمبيوتر والانترنت بمهارة وإن هذه المسابقة تعتبر رسالة للعالم تؤكد أننا رغم الظروف المحيطة بنا والتي أدت إلى بطلان المسابقة في سوق تكنولوجيا المعلومات في مصر وعدد كبير من الدول إلا أننا قادرين على إقامة المزيد من المشروعات والأنشطة التي تدفع السوق نحو الأمام.

قصة من الخيال العلمي

الخيال العلمي

كان الدكتور (ماجد كامل) داخل سفينة الفضاء (إين ماجد) - تحتوية غرضها الهندية، يجلس أمام شاشة كبيرة مستديرة - يرى والذين الخلال التبرق - كانت سفينة الفضاء تنفخ صوب كوكب المريخ - وكأنها إبرة فضية هائلة تنشق فوقها في تسمع صواد الفضاء الذي لإنهائه له - تسعة - وبنت الحياة في الشاشة للبيئة في لوحة أمامه - برنامج كينوغرافي مناذ من محطة البث بمدينة الأصغر - كان النجم شاباً أنيقاً مهتماً بعمله -

- اتبع اليوم ن للفتك (ماجد كامل) في طريقه إلى كوكب المريخ - لتلقاها ببعض الحريات عن الآثار الحضارية التي اكتشفت هناك - رفع الدكتور (ماجد) رأسه من الشاشة للفضاء - مبركاً أنه لم يكن يعرفه، فقد دخلت للفضة إلى قمرته - ولقت تروس الركب الوحيد الذي كان يسافر - ولكنه كان أنيقاً في رداء الفضاء الرمادي - يتم وجهه عن وسامة مصحوبة بوقار - أما معه فكان ينطق

٢-

هبطت سفينة الفضاء (إين ماجد) على منصة بجوانب القاعدة الأرضية (السلا)، ور فية المدخل خرجت أنوية ضخمة صوب باب سفينة الفضاء - والتصفت بها في قوة - ثم أضاءت (إشارة غصراء أمام الدكتور (ماجد) - غرض الخروج إلى القاعدة فوق سطح المريخ - كان الدكتور (صالح فوزي) ينتظره لتحييته - ويصر بصرياً رأى فيهمه الحرف لاصيق قديم صالحة الدكتور (ماجد) ثلاثاً -

- أين أنت مازال هنا - أجهاب الدكتور (صالح) مبتسماً - وابن يمتك في إن الفضاء لأفريقي موشى كان الدكتور (ماجد) قد جاوز منتصف العمر - وقد كانت برته الرسمية من أية إشارة مميزة - كان ماله في الترة - يشغل منصباً مرموقاً في القاعدة الأرضية (السلا) - قال وهو يسلم الدكتور (ماجد) الجهان الأرضي الصغير -

- إن الأشياء هنا أخطر بكثير مما أفقه قد قيل لك - وضع الدكتور (ماجد) الجهان الأرضي في حزامه - وكان جهازاً مهيئاً - تسعة كينوغرافيا - إذ يتضمن جهاز إرسال واستقبال باللاسلكي -

- أنا أتبع جميع الأنوار في القاعدة -

- كينوغرافيا - قال الدكتور (ماجد) في جيبه -

- تلعب بأدكتور (صالح) - أبنى لا أنصت للاشعاعات قط - إنما تهمل المحاللات التي عليه الدكتور (صالح) -

- لقد حدثت جريمة قتل - وتحديداً لم يسفر عن أية نتيجة - وكان هذا ما ظنه الدكتور (ماجد) تماماً - ولكن الوقت لم يكن يتسع لمتابع المصور - فدخل في البداية أن يتفقد أجزاء الفوهة الأرضية (السلا) - كانت تبدو كخيلة - فالتفتين في مراكزهم - والاشعاعات للتلبيات الهائلة تظهر منظر إباحي - فخرجت لمسطح المريخ - والجاهز الدكتور (صالح) والجراسة - وأجهزة نايلد الأصبعين التي تحافظ على الحياة داخل الفضاء - وباراداي مدافع البوير - وكان جهاز كينوغراف الضوئي الهائل يعمل في مهمته - وبسرعة هائلة - يصدر التظاهرات - وهي على الاستتار - ويصل الأشكال على الفور إلى الجهد الصناعي الفكر للقاعدة الأرضية - استدرك الدكتور (ماجد) - وهو ينظر إلى غرة الصليات للفتة - صوب الجهان الأرضي فنشط الأوراب المعلقة التي تنطق الضل - وما أن تحدث حتى تلتفت عنده بسوق لم يستطع أن يتفقد - فقد عمل هنا مدة طويلة - لقد حدثت جريمة قتل غامضة - وكانت الدكتور (زوال) رائف - رئيسة قسم تلك هي الوجهة التي يمكن أن تخبره حقيقة ما حدث -

٣-

أخذ يندفع هو يسير نحو القسم الفني في القاعدة الأرضية كان يستعد في فقه ما يعرفه هنا - لقد تزوج مرة وتزنى زوجها منذ خمس سنوات في حادث انفجار سفينة فضاء بالذبح من كوكب الزمارة - كان من أسهر علماء الفقه والقاعدة - ولم تكن هي بل كذا - أودا أخذت طاعة رفيعة لنفسه - لعل أكثر ما كان يميز الدكتور (زوال) هو

بالحساسية المرحلة وعينه سوداوان يعلب عليها الغموض - وبوجه عام كان الدكتور (ماجد) - رجلاً يستطيع أن يسيطر على انفعالاته - رجحت المصطفة أن يكون رجلاً وحيداً - تلك الوحدة التي تفرسها عليه المصطفة - والمسؤولية - في رحلات الفضاء الطويلة - عاد الدكتور (ماجد) ينظر إلى الشاشة المجسدة - ونحن لتألف على وجه التأكيد مدى حضارة سكان المريخ - فهي حضارة تبنى أنها قد انقضت منذ آلاف السنين - وعموماً فلأننا في انتظار التطوير الذي سبقه الدكتور (ماجد كامل) إلى لجنة علماء الفضاء الدولية - بمجرد عونه إلى الأرض - خاب ظن الكفاءات المروعة عن الناس - لقد كان في مهمة سرية - للتخليق في جربة قتل غريبة فوق كوكب المريخ -

البعض - وتتسرع إلكتروناته - ويخرج عن مداراتها - ويترقب على ذلك انطلاق طاقة جالبيتية ترتفع بدرجة حرارة قلب النجم بشكل مائل - فتتأرجح المناطق لأفريقية بشدة تحت تأثير الإشعاع من تلك النجوم - فينتفخ التهم - ثم تنفخ جربة حضارة بلبات الخارجية نتيجة تمددها - يبدو النجم اصيحاً جسيماً كما يعمل أونه الأخضر - ومن ثم يطاق إلى (الاصح الأخضر) - قطع حينها نخيل عام ساهلياً - يترس عليها فتتغير الظنكي البيومي - والذي يرسل دوراً إلى مركز التلبيات فوق منصة القام بالمقاهرة - نهضت لتتضرع مشرباً غارياً أمام الدكتور (ماجد) - ثم عادت تملك شربها -

- بعد مرحلة العملة الصغر - بفلك الفلويوم حثت كروما - خال من مركز النجم - وصوب وقوعاً حياً يتحول إلى كبريت وحديد - والذات أن الحرارة الأرضية لحدثت هذه التحويلات تلج الآن للتلين من الدورات اللزوية - يتهنى النجم بيوهم عناصر غير في مركز النجم ما يطيء في التفاضلات الدورية ويؤدى إلى ما تلمسه تحت صفح عانيتي ويطلق فيه حيزم (الذرة الأيونية) - رد الدكتور (ماجد) في بحثه -

- هل أنت الأيون؟ -

- لم يبدأ عليه تربة طوية - ويصبح مجرد جسم أسود في الفضاء - لابد عليه الدكتور (ماجد) - وقد أثاره الفوض -

- هل هذا هو مصير كل نجم السماء؟ -

- هناك حجم مهم يعلق عليه (عد شاتراو سيخا) ويبلغ ١.٤ قدر كلفة الشمس - فإذا قلت عنه كلفة النجم تكن النجم حياته في شكل ذرة أبس - أما إذا زادت عن هذا الحد - فكل التطور معقداً وأكثر غيرة - عقد يتهنى كلف أسوداً قال الدكتور (ماجد) في لهفه -

- أجل أجل - لقد سمعت عن القلب الأسود - وأنه من أغرب ظواهر قلب النجم - القلب الأسود هو مساحة في الفضاء - أثار فيها نجم خضم في نهاية جبهه - وهو يطيء داخل كتلة النكسة - رغم أنه لا تقاطع واضح إلى من فقه كان كتلة قلب النجم يحيط نفسه بجوانب جالبيتية مرعة - ومن ثم يكون قادراً على التجم والتكاثف والكواكب من حوله - تضى التي تتركب بملائن البرات -

- قلبها الدكتور (ماجد) -

- هل تلك الضوء من جرد هذه ألون السوداء؟ -

- إن الإحداثيات الحية قد اكتشفت عدداً من التطوير السوداء - -

- أبعدها عن النجم التي يعلق عليه (الجاهلية كس) - -

- لقد لاحظت مدور لشعة إكس بنفثات تنبعث من هذه اللتلفة - ثم تكدوا أنها تصدر من المادة وهي تنفخ في شكل دوامة -

- داخل القلب الأسود - إلى مصير مجهول -

- ليرتد الدكتور (ماجد) وهو ينظر مرة أخرى إلى التمسكبي الفني الجاهل - ويضال في حب استطلاع -

- ولكنك لم تخبرني عن (سوروزا) -

- أعلنت الدكتور (زوال) في مقعدها وقالت -

- ولي أثناء مرحلة العملة الحالية - قد ينتج عن زيادة التلين النجم زيادة مائلة في الحرارة - تلج حوالى عشرة آلاف مليون درجة مئوية - وهنا يمكن أن تعاصر من المخيف إلى

جملها الأخاذ - فلم تكن امرأة جميلة فخطبت كانت فاته - لم تكن فاته سلبية بل أسرة نكية كاملة التسنع - كان شربها تصيراً يلو كتنفها - الشفر في القرن الطبيعي العميق للام - وكانت العيان بتاعتين وخضراوان - كان الفم فكان يطق الجسدية والمعلقة - نهضت من وراء مكتبها ورجعت للصديق القديم - أدرك الدكتور (ماجد) أنه كان يدعق في وجهها - فاستشار في حرج ينظر إلى أرباب المرحم الفني وأجهزة التمسكبي للتقدم الأشكال الشرق وجهه عندما رأى تسكوبا جراباً يعمل بالآلية تحت الحمراء - كان أكبر من رأي جراب رصده راء فوق كوكب الأرض - كان يبدو كمين مثاق - تتعق إلى السماء - في بحثها - تقرب من التمسكبي وأخذ يلمصه عن قرب - كانت قاعته مسحة نلت ندى متعلق - أما مسحة مكات فريدة في شكلها - بادرة الدكتور (زوال) وهي تترسم في دة -

- لم أجهاب التمسكبي -

- لأنك إن تعرض الرصد هنا أفضل - حيث كان الغلاف الجوي فوق كوكب الأرض يمتد الغيرة الواضحة - أورات برسا -

- فأوقع أم أفوق سطح المريخ - تستطيع رصد كواكب والنجوم بشكل أفضل -

- لا يوجد غلاف جوي - كما أن الأشعة تربة الحمره تمكثنا من الرؤية الواضحة في الظلام - مستترة تربة ثم ترتدت -

- لقد استطعت منذ فترة - رؤية التمسكبي المثيرة لآثار انفجار سوروزا - في سديم السرطان - والذي يوجد على مساعوى سيمية أكثر سرورية - التمسكبي الدكتور (ماجد) في حرج وقال وهو يمسح فوق مقعد مريح -

- تلمس الدكتور (زوال) - أنني غير متحمس في فلكه - ومن ثم تبدولى هذه المصطلحات الفنية - غامضة - كانت جبهته - وأشارت إلى التلانة التمسكة حيث يبدو الفضاء اللذانبي -

- لذلك قد ظلم أن النجم منذ مسياله - وهو يتكن في معطف من غبار الأيونوجين - ويتصلق قوة الجالبيتية على الاحتكاك بالكتلة مع بعضها ثم تكاثفها - ومن تلك التمسكبي فإن مناطق المركزية ترتفع حرارتها - يسمن تتصلص منها الهوائى - ثم تزبد منه الطاقة الحرارية إلى درجة يبدأ أفرها أيونوجين المركز في الالتصاق ليتحول إلى هليوجين -

- فأعجب الدكتور (ماجد) - على الرغم من -

- تصدمنك لتفاعل القوى - اعتقلت الدكتور (زوال) في جلستها وقالت -

- تلمس - ومير ملايين السنين - ينتج مركز النجم طاقة ماضية لنوع لازيد من التلمص - وهكذا يصل إلى حالة من الاستقرار يلاق عليها - التلابع الرئيسي - سلكها الدكتور (ماجد) في اهتمام -

- هل يسير النجم في مرحلة التلابع الرئيسي طويلاً -

- بعد أن يستهلك النجم حوالي ١/١٠ من أيونوجيته الأصلية -

- يتركز منه الهليوجين عند المركز - فينكث تحت ضغطه الذاتي - وفي أثناء هذا فإن لركه تنفصه في بعضها -

دوافع علمي

القصيص من فوق كتفه.. ووجدت أن هناك حرجاً يشبه القنب النافق.. وبعد عدة دقائق.. أسلم الروح.. ثم جاء الطبيب.

سأل الدكتور (ماجد) في لفة - وماذا قال الطبيب؟

تمهل قليلاً.. رجعته حصلة من شعرها الأشقر من عينها اليسرى.. ثم قالت بصوت مغمم بالحنن - (أعتراف الطبيب في تفسير ماحدث.. فقد أظهر التشريح بجهاز الربيع المقاتليسي البشري.. أن جسم القنيل تذب في خط صيق.. جرى من كتفه الأيسر إحدى رتنيه.. ومعهده.. جرحه من جواره الهنسي.. ثم إلى عظام فخذة اليسرى.. وكان هناك ثقب في الرصية تحت الآلة الغربية.. في سمك اللحم الرصاص.. فقدت لسانة بعيدة في كتلة كرباب المريح (ماجد).

هل يمكن أن يكون رصاصاً.

قالت المكتورة (نوال) مؤكدة.

أي رصاصية مهما بلغت قوتها.. لا يمكن أن تحدث هذا الأثر.

صمت الدكتور (ماجد) مطراً.. ثم هتس:

- إذن ما تعليقك للحادث؟

تردبت قليلاً.. قبل أن تهيب:

- لقد استطاع أهل المريح بطولهم الفظية للتقدمة أن يقتنصوا أحد الثوب السوداء البقية جداً.. واحتفظوا به في محلات كبحو مخنطاطيسية سرورة.. داخل الآلة الغربية.. فالتظب الأسود مصغر مائل للطاقة سبب الموجات التضادية التي تنشأ عن المادة المدفلة داخله..

تساءل الدكتور (ماجد)

ولكن لماذا احتضن سكان المريح بهذه الثوب السوداء البقية جداً؟

أجابني في ثقة

- ليستحموها كسلاح رقيب.. أو كمصدر لا ينضب من الطاقة

قال بسرعة

- أرجو أن تكلمي ما حدث..

لاشك أن المهندس (أحمد شاكرك) قد ضل على أزياء الآلة الغربية.. فالتظب الشبب الأسود البقيج جداً لصبغيه.. ربما كان في حجم إلكترون.. ولكنه كان كائناً لثقت.. بسبب تأثيرات المد والجزر التجاذبي التي أحدثها داخل جسمه

صمتت للحظات ثم أريقت:

- وأظن أن الشبب الأسود.. هو الذي كان يمد الآلة الغربية بلك الطاقة الهائلة التي جعلتها تعمل لآلاف السنين.. لأنها توفقت بمجرود انطالاته من داخلها.. وفي الدكتور (ماجد) لتناقض مضمولاً.. مشغولاً.. إزاء كل الأبعاد التي تكشف عن هذا الفكر الغريبة.

تمتم في صوت ضعيف

- أين البتت الأسود الآن

عادت المكتورة (نوال) تنظر إلى الفضاء اللاهياتي.. حيث تنتشر الجرات والتجوم.. في جلال روعة:

- اعتقدت أن الثوب الأسود في مكان ما بالفضاء.. بين كوكبي الأرض والمريح.. وبعد قرن من الزمان.. سيستمر الثوب الأسود في التهام الموالد.. مذنبات.. ثوب.. كويكبات.. كواكب.. نجوم.. وبعداً سيصبح أول ثوب أسود يمكن رؤيته وزيارته.

فكرت قليلاً.. ثم قالت:

كذلك كله.. في باطن كوكب المريح يأخذ في التهام مائة بطة شديدة.. ربما يأتي في الوقت الذي يلتهم فيه الكوكب كله.. ثم يدري

قال الدكتور (ماجد) بآهوان

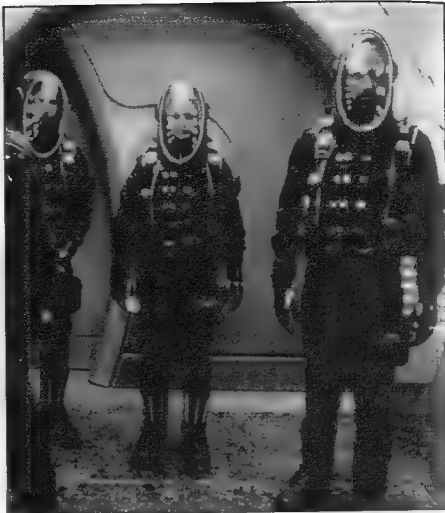
- أجل.. لاله بعدد هو الذي يعلم..

وكرر في تلك اللحظة الشائعة التي تستصافه فوق كوكب الأرض عندما يخسر المستأجر عما حدث..

بعد أن يجدهم أولاً ما هو هذا الأسود.. وكيف يتكون.. كيف يستنطقه كالموتور.. وكسلاح

وكيف أن يثبته بصر من القرية يمكن أن يفل.

ولكن الشئ الذي يمكن أن يخفف من متاعبه.. أن السلام سيؤود فالتاعة الأرضية فوق المريح.. بعد اكتشاف سر هذه الآلة الغربية.. بأنه أن يكون هناك المزيد من الحوادث.



الثانية.. حتى الصود.. سرعة الهائلة التي تبلغ ٢٠٠٠٠٠ كيلو متر في الثانية الواحدة.. لا يستطيع الهروب من قبضته.. لهذا أطلق عليه الثوب الأسود.

- أرجو.. أن تكلمي ما حدث..

- بعد إلقاء محاضرتي ثارت مناقشات بين الحاضرين حول الثوب السوداء.. وكان من بين الواصلين من وجهها المهندس (أحمد شاكرك).. ومرت الأيام كنا خلالها مشغولين بدراسة تلك الآلة التي تركها أهل المريح..

أحدنا نلخص الآلات الغربية والمعدات غير المألوفة والتي تنبئ عن حضارة عريقة.. انتهت لأسباب مجهولة

سأله الدكتور (ماجد)

هل يمكن أن تصلني لي إحدى هذه الآلات؟

من أغربها تلك التي اكتشفناها بالقرب من معبيهم الرئيسي للثالث الشكل.. كانت مازال تعمل منذ آلاف السنين بوقر مجهول.

صمتت المكتورة (نوال).. وكنا لتستريح لتأصيل أبعاد ذلك اليوم.. يوم الحادث:

- وفي يوم الحادث.. كنت انتاشق مع المهندس (أحمد شاكرك) حول الثوب السوداء.. ثم تطرق بنا الحديث حول هذه الآلة الكبيرة المعاصرة.. وكان من راية أما يجب أن

نصف على أحد أزيارها ثم نرى ما الذي سيحدث.. ولكن أجهت بأن طيقاً أن نقوم بدراسة أوال

توقفت قليلاً.. ثم قال الدكتور (ماجد) ليضعهما على الحديث.

هل ماذا حدث؟

- استودر لانظر للجهة للقابلة ولم تدر بدقة حتى سمعت صوت انفجار حاد.. ثم صرخة مروعة.. نظرت

بسرعة إلى المهندس (أحمد شاكرك).. فإذا به ملقي على الأرض.. ويصيح بفضده اليسرى.. متبالاً.. حاول أن

يتكلم وقد استمع عنياء رعباً.. فرعت إليه ومرت

الذليل.. ويحمل العديد والعناصر الأخرى مرة ثانية إلى هليوم.. وفي أثناء هذا.. تمتص الطاقة بدلاً من إطلاقها

لذلك أن النجم الذي تبلغ حرارته هذا المد الهائل.. يجد نفسه مضطراً إلى استعادة كل الطاقة خلال لفور السابعة..

ويترتب على ذلك تسريع مفاجئ وجهاً.. يطلق عليه (السرورنيا).. ويظهر النجم إلى أشلاء مبشرة.. ويضيء

الفضاء من حوله

سأت فترة من الصمت

ثم أظرك الدكتور (ماجد).. ويوقع رأسه.. يهتق في العينين الخضراوين الواسعتين.. وقال في جبهة

- مكتورة (نوال).. هل تعلمين لماذا أتيت إلى كوكب المريح..

قالت في همس:

- أجل

إس.. هل يمكنك مساعدتي؟

قالت بيقظة

- بالطبع.. فأنتي أكثر الناس معرفة بالحدث.. فقد رايت الجريمة الغربية وهي تقع.. كما أنني أعرف القاتل

أكتسى بهج الدكتور (نوال) بالهيمد.. والجدية كانت تسترخي في مقدمها الوثير.. وتشرق بعينها بعيداً..

وقالت

- منذ حوالي شهر.. بتوازيات كوكب الأرض.. كنت ألقى محاضرة عن الثقوب السوداء ويظهرها على أسفرو بين

النجوم.. فالتظب الدكتور (ماجد).

- أرجو أن تلمسي ما قلته في المحاضرة.

- أوفعت أن الثقوب السوداء هي من أغرب الظواهر الكونية

والصم الذي يربط على (مد شامو لسيما).. قد يستمر في التظب.. إلى حجم كرة صغيرة.. ثم إلى شدة سلبية لا

تتأثر.. ولكنه يحتفظ بكل كتلة.. ويصيق الثوب الأسود في الفضاء يلتهم أي شئ ماضي يقتر به.. يسحقه في جز من

في كتابه الأشهر «عش مائة عام»، يقول العالم الأمريكي «جاييلورد هاوزر» G.HAUSER، الملقب بزعيم علم التغذية في العصر الحديث: «إننا لننتقل إلى ذلك اليوم الذي يتجنب فيه الناس شرب مركبات الكولا، فإنها عدو من أعداء إطالة العمر...».

وفي كتابه المسمى «كيف تنقص وزنك وفقاً لأحدث نظرية»، يقول عالم التغذية «ماكل مونتيجناك» M.MONTIGNAC: «ينبغي أن تحذر الجميع، لا سيما الأطفال، من الاقبال على تناول المشربة الغازية المكرينة.. وإن أسوأ أنواعها جميعاً، فهي المشربة الكولا بانواعها.. وإذا لم يكن من السهل منعها، فليس أقل من وضع تحذير صحي على كل زجاجة منها».



بقلم:
د/ هوزر عبد الطاهر
الطبي
قسم علوم وتكنولوجيا الأغذية
- كلية الزراعة - جامعة أسيوط -

معها في زجاجات سوى واحد في المائة فحسب، وكان يباع بصورة أساسية في أكواب تملأ من براسيل ثوات صابنير في المقاهي ودور الشرب. فلما كانت سنة ١٩٧٨، أصبحت المقادير التي تباع معبأة في الزجاجات نصف ما يباع، وكان النصف الآخر يؤخذ أكواباً تملأ من البراسيل. ويوماً بعد يوم، زاد المحرض في صورة زجاجات، وعلم مصنوعة من الألومنيوم، كما استحدثت في مكانين للبيع الآلي. يجدها الناس قائمة هنا وهناك.

عائلة الكوكاكولا

يشترك شراب كوكاكولا على أن يصير اليوم شراباً عالمياً، بعد أن فتحت له سائر البلدان، في الشرق والغرب، بصيانه مطعماً من معالم النظام العالمي الجديد (!). وأتت لتعد الكثيرين اليوم يستعيضون عن الماء القراح في مأربهم الرسمية وغير الرسمية بهذا الشراب. وتجد عيولته الزجاجية والألمنيومية تتصدر موائد الأكلين في المطاعم والفنادق، كما يجدها التلاميذ في مقاصف المدارس، والمسافرين في رحلات الطيران. وتجلب عيولته بشقي الاصمام إلى البيوت، بكميات هائلة سواء بمسوا مع سائر خزين الغذاء.

وفاً عن الكبار، فقد اضحى الصغار يتناولون منه مقادير كبيرة، في الصباح والمساء، ومع كل وجبة طعام، وفي أوقات أخرى من دون وجبة طعام. وتتل الاحصائيات في سائر البلدان، على تعامل استهلاك المشربة الغازية «المكرينة» واضريه الكولا منها على وجه الخصوص، فقد احصوا أن الفرد الأمريكي يتناول من هذه المشربة في العام، ما لا يقل عن ٤٤٥ عبوة. ولا يخفى هذا، بطبيعة الحال، أنها ذات نفع غذائي تقتضيه صحة الانسان «بل

في بناء رث مكون من طابقين، في مدينة أتلانتا بولاية جورجيا، كان الأمريكي الشاب «جون بيرتون» يحاول تفسير المشربة تمتع أوقات الناس، وادوية تفيد صحتهم. لم يكن في معمله سوى وضع زجاجات وعدة كوكوس ومرجل من الحديد تاسم على ثلاثة قوائم، وكان الرجل في جل وقته عاكفاً على ايقاد قطع خشبية تحت هذا الآلة، وهو يخلط فيه مواد شتى بعضها بعض، وينفق ما يخلط، ثم يعيد الخلط مرة أخرى ويوق ما صنعت يداه.

في عام ١٨٨٦ فكر في أن يمتحن تركيبة قد ابتكره لشراب جديد، فاضط منه إناءً إلى لحد المقاهي، ووضعه في أكواب، وأضاف إليه ماء الصودا وأداره على رواد المقهى، فذاقوه وجعلوا يبدون رأيهم فيه، ويقترحون على صاحبه ما ينبغي له أن يصنع، واضميراً ثم له الشراب الذي يريد، ولكنه

لم يعد اسماً يطلقه عليه، ولأن بعض مصادق الشراب كان يحسوه إلى شجرة «الكوكا» وبعضه Coca، يعوه إلى جوز «الكولا» Cola nuts، فقد اقترح بعضهم عليه أن يسمى هذا الشراب: «كوكا - كولا».

وقد عُي شراب كوكا كولا أول ما عُي، في عام ١٨٩٤، ولكن حتى عام ١٩٠٠ لم يكن ليعبأ منه

الحروب «الطلي».. يؤثر على القلب يرفع الضغط.. ويضر الأوعية الدموية تأكل الأسنان.. وزيادة الغازات في المعدة!!

إن الدعاية المضخمة وحملات الترويج التي تقوم بها الشركات، هي الدافع وراء هذا الانتشار في الاستهلاك. طوفان من الدعاية رهيب يطلق دعوى مشيرة عن المتعة واللذاعة والانتعاش والأرواء، والمشكلة الواضحة هنا، هي أن جانباً من تعاليمهم يتجه إلى الأطفال.

وهذا يتعين على خبراء التغذية وصحة الإنسان، أن يكشفوا لنا العواقب التي تنطوي عليها هذه الظاهرة، وما الذي تصنعه بصحة الأطفال.

عائلات المشروبات الغازية!

الأصل في شراب الإنسان الماء الفراج. ولكن رجال الصناعة يفرقون الناس بأشربهم الغازية المكونة، وهي التي يسمونها Soda pop أو Soft drinks. وقد بلغ مبلغ المصدرة منها، عائلتان كبيرتان: عائلة فريوت - flavored beverages وجماعة لشربة الكولا - flavored beverages. ومن هذه العائلة الأخيرة، كوكا كولا، وبيبسي كولا، ودايت كولا، وأرسي كولا، ودايت بيبسي كولا، وغيرها كثير.

وهي تخسر في الصناعة عادة الضغط غاز ثاني أكسيد الكربون في ماء مضاف إليه السكر، وتحتوي على مستخلص جود الكولا والكافيين وزيت الليمون، وحضن الفوسفوريك ولين مركب الكراميل والذين عرفوا هذه الأسرة، لاشك عرفوا طعمها واستمتعوا بنكهتها المميزة، ولطعم عرفوا أنها تصنع جميعاً عن رومنة مشتركة، هي جوب الكولا، أو جوز الكولا، إن شئت اللغة في التعبير. وما يستطاب ذكره أن المصدر النباتي لجوز الكولا، هي أشجار تنتمي عائلة Sterculiaceae وهي نوغان، C.nitidis، والمعروفة بالكولا الكبيرة والتي تنمو برياً في ساحل العاج كما تستزرع بوسط أفريقيا بوسط وجنوب أمريكا والنوع الثاني هو C. Acuminata والذي يعرف بالكولا الصغيرة، وينمو برياً في الكونغو وأنجولا، ويستزرع بوفرة في بلدان أفريقيا الاستوائية. ويحتوي جوز الكولا على مقدار من جوهرة الفعّال، أي الكافيين يتراوح بين ١ و ٢.٥ من وزنه. وبه قليل من عنصر فعال آخر هو الثيوفيللين.

يستخرج الصناعون من الجوز مستخلصات كحولية أو مائية، تحتوي على الأساس على الكافيين والثيوفيللين والزانثين. وتعرف هذه المستخلصات بنكهاتها المرة، ولماذا تستخدم في استقطاب نكهات مركبة، تعطى الطعم المميز



لأشربة الكولا، الذي تعود عليه الناس.

الكولا.. بالكافيين

إن المركب الفعال الذي بأشربة الكولا هو الكافيين، وهو يأتي من مصترين، أحدهما هو مستخلص جوز الكولا. وهذا يمثل نحو ١٠٪ فقط من نسبة الكافيين الموجود بالشراب. وإن كان النسبة الأكبر، هي التي تعود إلى الكافيين الذي يضيفه الصناعون مباشرة إلى الشراب. إن مالا يقل عن مليوني رطل من الكافيين تصاف سنوياً إلى أشربة الكولا التي تنتج في الولايات المتحدة وحدها. وإن دراسات تحليلية أجريت في إحدى الجامعات الأمريكية، أظهرت أن بكل عبوة متوسطة

الحجم «٣٠٠ سم» من أشربة الكولا، نحو ٢٠٠ ملليجرام من الكافيين وحلوا الأشربة التي تباع في المطاعم «كولا مكانان البيع الآلي»، فظهر بها قدر أكبر من الكافيين. وظهرت دراسات أخرى، أن أنواع الكولا الجديدة التي بدأت تغزو الأسواق، تحتوي على ضعف كمية الكافيين، التي كانت سياندية في أشربة الكولا التقليدية، ولا ريب أن نجود الكافيين، على النحو الألف، لما يؤثر قلق خبراء التغذية، والمهتمين بصحة الإنسان.

كمية الكافيين في بعض أنواع أشربة الكولا

كمية الكافيين «ملليجرام»	حجم «سم»	شراب الكولا
٤٥٠	٣٦٠	كوكا كولا
٢٨٠	٣٦٠	بيبسي كولا
٣٦٠	٣٦٠	بيبسي كولا - ريجيم
٣٣٠	٣٦٠	أرسي كولا

كافيين الكولا والدواء

لافتاً الأطباء بضررين مرضاهم من مخبة تناول أشربة الكولا التي تحتوي على الكافيين، والمرضى الذين يتبعون عادة بالإعتماد عن هذه الأشربة أو الإقلال منها، هم مرضى القلب ومرضى قرحه الاثني عشر، والذين يشكون من زيادة حموضة المعدة أو التهاب المرء، وكذا الذين يتعاطون مسهلات الأعصاب والمخافير المنومة الجالية للنعاس.

ولتعجب من بعد هذا إذ تستمعهم يقولون: إن مادة الكافيين تفعل في الجسم فعلها، فهي تزيد في طاقة القلب، وتضيق الأوعية الدموية السطحية التي في الجلد فتزيد في الضغط الدموي الشرياني، وهي تنبه المراكز العصبية على نحو مثير، وهي تتدخل على نحو سلبي مع المخافير المنومة ومسهلات الأعصاب. وقد قام الدكتور لاسكا من كلية طب جامعة نيويورك بتجربة هذه المادة على عشرة آلاف منطوع، تضمنت إعطاء بعضهم عقاقير مهدئة مع أحد أشربة الكافيين، ووجد بالفعل أنه نتيجة للتدخلات السلبية التي تمتها، فإن تأثير العقار المهدئ، أو المنوم يقل بدرجة ملحوظة. وهذا يعتمد زيادة جرعة العقار بنسبة ٤٠٪، وحتى يبدأ في العمل وأحداث التأثير المطلوب. ولئن كان هذا هو قبل الكافيين في أعصاب الكبار، فما ظنك بالصغار!!

أطفال مؤرقون

لاتقول جسدياً إذا نحن قلنا: أن الأطفال الذين يتناولون أشربة الكولا في المساء يؤرقون عادة ولا ينامون. لا جديد في هذا.. وإنما نزيد فنقول: إن السر يكمن فيما تصنعه مادة الكافيين من تنبيه للجهاز العصبي المركزي، وبخصوصاً الأجزاء العليا منه. وطبيعي أن الأطفال هم أكثر الفئات استجابة لهذا التنبيه، لأن أجهزتهم العصبية هي الأكثر حساسية. كما أن أجسامهم هم الأكثر حساسية. وعلى هذا النحو، يبقى الطفل متيقظاً، موقظاً، لا يقر له قنار.

الجمعية الأمريكية للطب النفسي:

الصفار أكثر عرضة.. للأرق والتوتر!!

والواقع أن تأثير اشمري الكولا على النوم يمتد إلى جميع مراحل. هكذا استبان الباحثون.. فإن تناول عبوة واحدة من الكولا قبيل الذهاب للنوم -بـ ٦٠ دقيقة، يبطئ في زمن ما قبل النوم، ويزيد من فترة النوم الخفيف، وينقص كثيراً من فترة النوم الصحي الأمثل

والمعتون أيضاً

فجأة تبدلت حال المصغرة.. غدت أكثر عصبية وتوتراً، توتر لثقة الأسياح، وأصبحت - على غير العادة - تنام لفترات طويلة، تقوم بعدها تشكو من صداع رهيب شديد. تاملت الآن هذا الحال، وراحت تنال نفسها عن السر، واختبراً فطلت إلى أن صغيرتها لم تأخذ في الأيام الأخيرة اشمري الكولا التي اعتادت على أخذها كل يوم، وأنف دهنى تعاني من بعض مظاهر الامتنان، بسبب نقص مادة الكافيين التي تعود عليها جسمها التحمل.

إن الباحثين يستطيعون الآن إثبات أن ثمة تغيراً سلوكياً يصاحب الإقبال على تناول اشمري الكولا، من حيث النوم، والاحتمال وظهور علامات السحب، وفي الأعراض التي تظهر بمجرد التوقف عن أخذها، كان يشكو الامتنان من التوتر والاضطراب، واعتبرته الأم الصدا، بل إنه يشعر أحياناً بالغثاقين.

ولعل ذلك، فإن الباحثين يمدون اشمري الكولا من «الأدوية الخفيفة»، التي يتوجب عدم إعطاء الأطفال شيئاً منها.

ولأن خطر ادمان الكولا حقيقي، لا هزل فيه، فقد وجدنا الجمعية الأمريكية للطب النفسي تجرى دراسة عن حال الطفل الذي تعود أن يتناول ٦ عبوات كولا في اليوم، وكان أهم ما خلصت إليه الدراسة، أن الطفل يصبح لفترة قصيرة أكثر انتباهاً، ولكن سرعان ما يعود متوتراً، وعصبياً، وقلقاً للغاية.

ويعلق البروفيسور «ميشيل جاكسون» مدير مركز أبحاث الصحة العامة في واشنطن على هذه الحقائق، بقوله: «إن من الجوز أن نضع الكافيين في اشمري يأخذها أطفالنا، ونحن نعلم أن لها تأثيراً ادمانياً عليهم.. ليس هذا فحسب، بل إن ادمان الكولا قد يطول الأجنة في ظلمات الرحم، فمن طريق الأم وما تأخذ من اشمري طوال شهور الحمل، تبدأ بذور الامتنان تنبت لدى الجنين، ولعل أن ذلك تكون قد ختمت ما أرمى إليه، ثم، ينبغي على النساء الحوامل الامتناع عن أخذ اشمري الكولا، لتلا تهيء، الفرصة لادمان الجنين.

شرب بالفوسفوريك

برجت شركات صناعة الكولا، على إضافة حامض معني، هو حمض الفوسفوريك، إلى ما تنتج من اشمري. يزعم خبراء الصناعة أن هذه الإضافات تساهم في معالجة الطعم الحلو لسكر الشراب، وتنقص رقم الحموضة «pH» إلى الحد الذي يوفر حفظاً للنتج، فضلاً عن إكسابها طعماً حمضياً لاذعاً معيماً، يرضى عنه الشاربون.

ولأننا إذ نقس درجة حموضة اشمري الكولا، نجدها تبلغ نحو ٢.٦، وهذه تبدو برأي باحثي التقنية، حامضية شديدة، قد تؤدي صفة البعض من الشاربين، وها هي دراسة أجريت في الولايات

المتحدة، أظهرت أن هناك زيادة في شكوى البعض من زيادة حموضة اللعنة، عقب أخذ اشمري الكولا. ولم يجد الباحثون مغراً من التثنية بهذه اشمري، لاسيما لدى المرضى الذين يشكون من زيادة حموضة المعدة، ولدى هؤلاء الذي يعانون من التهابات المريء الناجم عن تراخي الصمام الواقع بين المعدة والمريء، أن الفوسفوريك قد يكسب الشراب سمات كيميائية مميزة، هذا صريح، ولكن يتعين على بعض المرضى الاحتياط منه، وكذلك يتعين على الأطفال الاحتياط.

الفوسفوريك والعظام

بإيجاز نقول: إن عظام الأطفال لاتحب اشمري الكولا الغازية، ولا تحرب بها على الإطلاق، فقد تبين أن ثمة علاقة وثيقة بين استهلاك هذه اشمري بانتظام وباستمرار، وتعرض الأطفال لخطر لنسور في العظام بمعدل يزيد ثلاث مرات من المعدل المقبول وقد لفت الباحثون الطيبون النظر - منذ فترة قصيرة - إلى عواقب الإقبال على اشمري الكولا، وضعف الإقبال على شرب الحليب، لاسيما لدى الفتيات الصغيرات، فهذا ما يزيد من تعرضهن لالتهابية مرض شفاشة العظام، عندما يبلغن من الأياس، إن هذه الظاهرة تعود في الأساس إلى حمض الفوسفوريك الموجود بالشراب، فما الذي يحدث إذن؟

يقول البروفيسور «إيميل جاستون»: «إن من شأن زجاجة الكولا، وهي التي تنطوي على نحو ١٠٠ ملليجرام حمض فوسفوريك، عرقلة توازن الكالسيوم: الفوسفور، مما يقضي إلى نقص فاحش في عنصر الكالسيوم بالعظام الثقيلة..» هذا لأن الشراب يساهم في زيادة نسبة الفوسفور، ومن ثم يقلل من نسبة الكالسيوم إلى الفوسفور.

وبهذه المناسبة، فإن وجود الكالسيوم والفوسفور في أغذية الطفل - خلال فترة نمو - بنسبة ١:١٠ هو الضمان لحدوث أعلى مستوى لامتصاص الكالسيوم، في حين ينتج عن زيادة نسبة الفوسفور، حدوث نقص في الكالسيوم، ومن ثم تتدهور عملية التمسك Calcification بالعظام.

إن عملية التمسك، في التي تحدث نتيجة لتجمع جزيئات فوسفات الكالسيوم اللاتائية $Ca_2H_2P_2O_8$ ، التي تتكثف ثلاثة جزيئات منها لتشكل جزيء فوسفات الكالسيوم $Ca_3(P_2O_4)_2$ ، وبلي ذلك انضمام أيونات الفلور والهيدروكسيل والكربونات لتكون المركب البللوري المعروف باسم هيدروكسي أباتيت، وهو المسئول عن إعطاء هيكل العظام الصلب.

هذا في حين يؤدي النقص في عملية التمسك إلى جعل العظام تنشأ ضعيفة وتبقى لينة وذات مسام وسرعة العطب، فآل صدمة تحدث فيها كسرًا. لقد تملكنتي العضة والحجب أزاء دراسة أجريت

على الأطفال في المكسيك، فقد لاحظ الباحثون أن الأطفال الذين يأخذون اشمري الكولا بانتظام وباستمرار، يزيد في سماتهم معدل الفوسفور، ويتدنى معدل الكالسيوم على نحو مثير. ولأولاً أن الكالسيوم يقل بشدة، كلما أضرط الأطفال في الشراب. ولكنهم حين اقتصرحوا على الآباء منع أطفالهم من أخذه، لمدة شهر، ثم أعادوا التحليل فاشكلت العضة. فقد عادت نسبة الفوسفور الزائد ادرابها إلى الحد الطبيعي المقبول، وبيدت تصاعد نسبة الكالسيوم، ومن ثم حدث التمسك في العظام على أوفق حال. وهنا أصبح الباحثون على ثقة من شيء: وهو أن اشمري الكولا عدو من أعداء العظام.

الكولا وحصوات الفوسفات

أخيراً توجد علاقة بين الحصوات الكلوية وبشراب الكولا

أجل، إن له علاقة وثيقة بحصوات الفوسفات.. وما أدراك ما الحصوات. إنها تلك التكوينات التي تسبب نوبات من الام شديدة مبرحة، تبدأ عادة من الخاصرة ثم تنزل على مسير الحالب، وغالب ذلك تبدأ الام حتى يتسنى المرء لو أنه كان تريباً، أن أنواعاً من حصوات الكولا، قد تتشكل من املاح الفوسفات. ولأرب أن اشمري الكولا، بما تنطوي عليه من فوسفوريك، يمكن أن توفر مصدراً من مصادر املاح الفوسفات في الأيول

ويساعد ذلك البطل القلوي، وقله حميصة، في الأسراع بترسيب الفوسفات الذائبة، في صورة حصوات

إن ثمة تجربة أجريت بغرض توثيق علاقة اشمري الكولا بعودة حدوث الحصوات الكلوية لبعض المرضى الذين شفيحت لديهم من قبل حصوات. لقد تم توزيع المرضى على فئتين، فئة منعت من أخذ اشمري الكولا على الإطلاق، وأخرى سمح لها بأخذها، وأجريت التجربة مراراً وتكراراً، وفي كل مرة كان المرضى الذين سمح لهم بأخذ أكثر من نصف عبوة كولا يومياً، معرضين بشدة لعودة الحصوات، موازنة بالفئة التي منع عنها الشراب.

أسنان الفسفور

أشمري الكولا حامضية، بل مفطرة في حموضتها. وهي لذلك تهين الجبال لتسويس ونشر أسنان الأطفال. إن من شأن الفوسفوريك مهاجمة سطح الاسنان المحيطة، وإذابة اللبنة الصلبة للكونة لللبنة، بل وتعرية المعاج الموصود أسفلها. ويستطيع الحوض، شيئاً شديداً، أحداث خدوش دقيقة باللبنة والمعاج، تكون كافية ليبدء تسويس ونشر عدد كبير من الاسنان، وبخاصة الامامية منها. وهي الأكثر تعرضاً لجرعات الشراب الحمضي، لدى انطباعه على اللوام، داخل الأنف، ويقتل نظر أطباء الاسنان شيوع هذه الظاهرة بين الأطفال الذين درج الآباء

إلى الجلد، مما يؤدي إلى الإحساس ببعض الحرارة والتلطيف.

هل تهمم الطعام؟

يمرر من أن ينزع غطاء زجاجة الكولا، تظهر على الفور فقاعات كثيرة، ويحدث فوران شديد، فها هو السبب.

الواقع أن الأثرية الغازية تصنع عادة من مكونين كبيرين أحدهما هو الشراب الأساسي، والآخر هو ماء الصودا Soda water. وهذا الأخير هو ببساطة الغاز في غان ثاني أكسيد الكربون الذي ينتج من أذابة.

وهذه المناسبة، فإن تغيير مماء الصودا لإعني وجود المضافة أو أحد أصلاحه ضمن تركيب المحلول، بل أنه يمرر عن الطريقة التي كانت سائدة للحصول على غاز ثاني أكسيد الكربون. فقد كان ينتج بطريقة تعتمد على تميض كبريتات الصوديوم أو بيكربونات الصوديوم. وبسبب الاعتماد على هذه

الاصلاح الصوديومية، أطلق على المحلول الناتج مماء الصودا، وعلى المحمم، فإن الغاز يكن ذاتياً في الاشراب الغازية، يولج لتمر من الغاز في كل لتر من الشراب، وتجرى أذابته تمت ضغط منفع، ولكن ما

ان ينزع غطاء الزجاجة، لاسيما عند ارتفاع درجة حرارة الشراب، فإن الغاز ينطلق مسرعاً من العبوة في صورة فقاعات، ويزورن شديد وودعونا هذا

الصعيت للتساؤل عن دور غاز ثاني أكسيد الكربون في المساعدة على هضم الطعام، وهل يوسع حقا إزالة الشعور بالتفتمة وبعالة التليك الهضمي؟ الواقع أن هذا سؤال مثير للجدل إلى حد كبير، ولكن العلماء

أفتوا - مفرحاً - إلى حل بارح، لا: ان فركوا في منح بعض التطوعين شراب الكولا، بعد ان تناولوا طعاماً اصيف اليه نظير مشع Radioactive iso-

lope، بغية متابعة حركة الطعام في قناة الهضم. ثم حساب الزمن الذي يمكث في المعدة، قبل الإفراج، والنتيجة ان يصق الكثيرون، فقد استبان للباحثين، ان اخذ شراب الكولا، لايزيد من قدرة عضلات

المعدة على تحريك الطعام باتجاه المخرج، ويتعير اخر، فإن الشراب لايزيد من انقباضات المعدة المتجهة من المخيل باتجاه المخرج، وهي المعروفة بالتقلصات الدودية Peristalsis. ومن ثم، فإنه

لايزيد من قدرة المعدة على افراغ ما تحويه من طعام وتبين أيضاً أن دور الشراب لايتجاوز مجرد إعادة توزيع الطعام داخل فراغ المعدة. فالغاز يتجمع في الجزء العلوي من المعدة، دافعاً الطعام وإسوائل

بالجزء السفلي. ان نريد، ان هذه الغازات المتجمعة في المعدة، قد تضغط على أعلى البطن، مشفورة موجه من الام، لتتف بغير اخراج عاجل عن طريق الحشاء، على انها قد تهوي إلى الماء الدقيقة والطيقة، فيمم - عنئذ شعور بالانتفاخ، يستوجب اخراج الرياح، ومعاودة الحشاء.

فاظنر كم في اشرية الكولا الفازية من متاعب ومتفصصات، وانظر كم ينسبون اليها من منافع وصحية ومكرما، في هي الحقيقية من شيلل الشرافات.



حتى الجنين يدمنها.. إذا تناولتها الحامل!

ادنى تأثير على شعور المرء بالحر.. فهي لاترطب الأبدان، كما انها لاتخفف من حرارة الجو الحافق، كما يعتقد الكثيرون. بل ان العكس هو الصحيح، بمعنى ان تناول السوائل الساخنة هو الذي يخفف

من حرارة القيط ويرطب الأبدان. وتُستطيع ان تنهم السبب، إذا افركنا اليد الشعور بالحرارة والبرودة. فعندما نأخذ شراباً ساخناً، فإنه يؤدي

إلى الشعور بارتفاع موضعي في حرارة الجسم. وإذا ما ازِيلت هذه الحرارة بإنتشارها في أنحاء الجسم، فإننا نشعر ببرودة نسبية.. وفي الوقت نفسه، فإن الاوعية الدموية التي كانت متصدة

تتقلص، مما ينجم عنه بطة انتقال الحرارة إلى الجسم. كذلك، يعمل المشروب الدافئ، على زيادة تدفق الدم إلى الجهاز الهضمي، ويكون هذا على حساب تدفقه

على تزويدهم بمبروات من البلاستيك بها شراب الكولا. حتى يأخذوا منها أثناء لعبهم، وبطال ساعات وجودهم بدور الحضانة على وجه الخصوص.

من هنا لايد من افقاع الآباء يانه لحماية أستاذ أطفالهم، لايد ان نعدمهم عن مصادر الفور. ولأيد ان يعرفوا ان اشرية الكولا الفازية، هي واحدة من هذه المصادر وهذا يقتضي ان يغير الآباء من بعض عاداتهم، كان يعبر الاب عن اصحابه بأن تصريف جسم من تصريفات طفل، بأن يعطيه نقوداً ليشترى بها حلوى واشربة غازية، أو يشتري هو بنفسه اي نوع منها ويقدمه له. ومثلما يحدث حينما يخرج الآباء مع أطفالهم للتلذذ، حين يحتسبون ان شرب زجاجة الكولا، انما هو نوع من الترفيه على الأطفال

أهي تروى الطعام؟

ان الشعور بالطما أحد الاحاسيس القوية في حياة الانسان. فما الذي يجري في جسم الانسان؟

حين يقل معيار الماء بالجسم، وتبدأ الخلايا في طلب المزيد، ترتكز البتات منبهشتان لطلب الاواء: فاما الذي نقص في الدم، فيعمل تركيز الاصلاح

يزيد، ومن ثم يزيد الضغط الانموزي للدماء. وحتى يستعوض الدم ما فقد من ماء، يلجأ إلى غدد الغم الغابية، يأخذ ما تنطوي عليه من ماء وهكذا يشعر المرء بجفاف فمه، ويطلب الماء للراواء

وفي الوقت نفسه، فإن الدم لايتوقف عن ارسال اشاراته إلى المخ، يبلغه فيها بنقصان الماء، مما يولد لدى المرء رغبة جامحة في الاواء.

وماء القراح هو مطلب الإبدان، ولكن الناس اليوم استبدلوا الذي هو ادنى بالذي هو خيسر.. انهم استبدلوا اشرية الكولا الفازية، بماء القراح. فهل هذه الاشرية حقاً

تروى الانسان؟ ربما يهشك ان تعلم، انها لاتروى احداً من ظما، بل ربما تزيد حرفة الطمان ويعد ذلك إلى الصقوى السكري للاشرية، والذي يزيد من قيمة الضغط الانموزي، فهو يصل في الكركاكولا - على سبيل المثال - إلى ٥٧٦.

وهكذا فإذا شرب الطمان كثيراً من الشراب، زادت ازمونية القدم، وزادت رغبتة في الاواء. والمرء ليصبح حقاً، وهو يرتب الناس في كل لقاء يقدم فيه طعام، وهم يمرضون عن الماء

القراح، إلى اشرية الكولا. ثم لايلبثوا ان يطلبوا الماء، هذا لأنه لايلبثي الطعام شراب مثل الماء، ولايلبث من الماء في التشنج والبرضا والاواء. وإذا كانت اشرية الكولا، لاتقهر الطما، فإن اخذها بعالة باردة ومثلجة في الصيف، ليس له

قيادة السيارات

عمادة السيارات.. باب يقدم المعلومات المبسطة عن المشاكل التي تواجه قائدي المركبات وكيفية السيطرة عليها.. عن طريق السؤال والجواب العلمي الذي يشكل دليلاً يستفيد منه أصحاب السيارات.. مما يؤدي إلى تقليل الأعطال.. بالإضافة إلى زيادة الوعي باخطار الطرق.. وهذا الباب تقدمه مجلة «بوبيولر ميكانيكس» العلمية الأمريكية.

التمر أفضل مزيل.. لآثار الاستيكرز من الخدوش في ورشة الزجاج أرخص من تغييره بالكامل

للطلاء أصابته خدوش. بمقدورك أن تزيلها دون أن تزيلها تلك الطبقة الشفافة وتعتمد الطلاء. ولكن عليك الحذر. لأنك لو اخترقت الطبقة الشفافة فعليك أن تعيد طلائها بالكامل. والأفضل أن تلجأ إلى الورش المتخصصة في هياكل السيارات لأنها القادرة على تغطية الخدوش دون الحاجة إلى إعادة طلاء الجزء الأمامي من السيارة أما بالنسبة للزجاج فيمكن إزالة الخدوش الموجودة عليه بالهجوم إلى إحدى الورش المتخصصة في زجاج السيارات وسوف تستخدم الورشة مادة أكسيد السيريوم لهذا الغرض. ويحتاج استخدام هذه المادة مهارة خاصة وجهاز خاص لوضعها على مكان الخدوش ويمكن لصاحب السيارة القيام بذلك المهمة بنفسه لكن مشروط أن يكون مدرباً عليها ولا تشقق الزجاج كله. وتطلب الأمر تفسيره بالكامل. والسبب هنا أن قلة الخبرة تجعل الشخص لا يتحكم في الجهاز جيداً فيسبب ارتفاعاً في درجة حرارة الزجاج وتشققه

لذلك ننصح صاحب السيارة في هذه الحالة بأن يهبط باستاد هذه المهمة إلى ورشة متخصصة في زجاج السيارات ستكون التكلفة هنا أعلى مما لو قام بها بنفسه لكنها بالتأكيد سوف تكون أقل من تكلفة استبدال الزجاج بالكامل.

هشام عبد الرؤوف



استخدام عدة منتجات لإزالة هذه الخدوش لكنها لا تزال واضحة للعيان مما يصعبني بنوع من الضيق عندما انظر في الواجهة أثناء قيادة سيارتي مساء فما هي النصيحة للخروج من المشكلة؟

جوابي عليك مشكلتان. الأولى تتمثل في أن الطبقة الشفافة

هنا امسكت بما اعتقدت أنه فرشاه لتنظيف التيفلون واستخدمتها في إزالة هذه الحشرات للتقصية «بقعمة» السيارة ثم استخدمت المياه للتنظيف وبعد أن جفت الواجهة فوجدت بوجود خدوش في الطلاء وفي الجزء الزجاجي. حاولت

السؤال: أتمنى على كل عام أن أقوم بإزالة البطاقات الصغيرة ذاتية اللصق التي توضع على السيارة بمعرفة مسئولى إدارة المرور أثناء التفتيش على السيارة أو لأي غرض وكنت استمع من شفرسة خاصة لإزالة هذه اللصقات. وكانت الشفرسة تزيل الوريق فقط وتترك المادة اللاصقة بغير إزالة الآن ومع استمرار هذه العملية تراكمت كميات من المواد اللاصقة على أكثر من موضع في السيارة ولم أجد قادراً على إزالتها رغم استخدام عدة أنواع من المنظفات. فهل هناك أفكار لدى عيادتكم يمكن أن تساعدني على حل تلك المشكلة.

الإجابة: إن يساعدك في هذا الغرض.. أي منظف ذي قاعدة مائية. ولن تساعدك كذلك المنظفات المنزلية المعروفة والتي تبطل في تصنيعها زيوت الموالج. الأفضل بالنسبة لهذه الحالة هو استخدام مزيل القتر.. فهو مفيد جداً في هذه الحالة.. جرب.. وستكون النتيجة مذهلة للغاية.

عصير الحشرات

سؤال: لدى سيارة من طراز تويوتا يعود انتاجها إلى عام ١٩٩٧. بعد رحلة طويلة قمت بها بالسيارة فوجدت بالواجهة الأمامية لها مغطاه بكميات من الحشرات الميتة وهذه الحشرات كانت ملتصقة بالسيارة بفعل عوامل



بعد حياة دامت ٢٠٠ مليون سنة على الأرض

الضفدع.. ينقرض !!

عليها مياه الأمطار في غابات غينيا الجديدة، وكما لو كان هناك احتفال في هذا العالم المائي تأتي أصوات وأغاني الضفادع من كل مكان.

إنه عالم الغذاء والجمال كما يقول العالم الأسترالي «ستيفن ريتشاردز» الذي قضى فترات طويلة من حياته بين الضفادع

في غابات غينيا الجديدة وكوينزلاند وأستراليا. يتعرف على عشرات الأنواع الجديدة من الضفادع التي لا تظهر إلا ليلاً، خاصة في الليالي الممطرة.

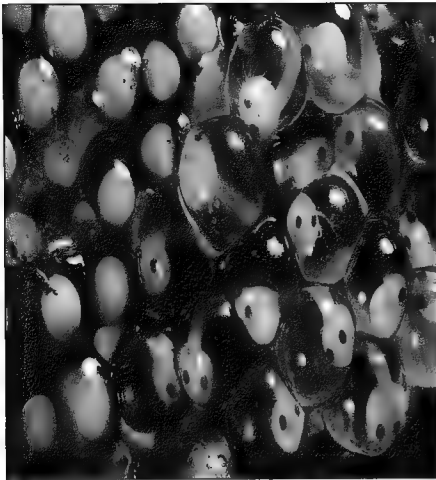
أن الحياة والصراع من أجلها يبدآن معاً في منطقة الجبال المعروفة باسم ستار مونتاین غربي غابات بابوا بفيينا الجديدة، بمجرد أن يخرج الضفدع الصغير من البضعة، وفي نفس الوقت

ترسل الضفادع إشارات الخطر تحذر العالم من أنها تتعرض للانقراض بسبب الانخفاض الكبير في عددها رغم التنوع والحياة والميلاد.

الليل هو الوقت المفضل للضفادع وعشاقها لبدء العمل والحياة اليومية في منطقة الشلالات والأشجار التي تتساقط

ترجمة: **بشينة حسن**

6



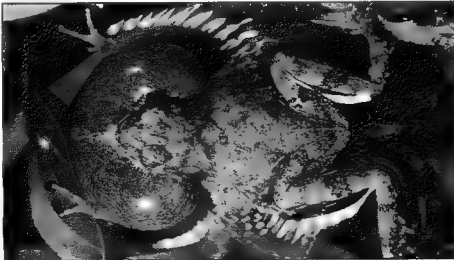
بيض الضفدعة الخضراء أثناء عملية الفقس

تميز بعضها مثل وجود خطوط وعلامات دقيقة حول العينين، وكذلك يمكن التعرف على بعض الأنواع عن طريق رسمهم وهم في وضع التزاوج والماشرة الجسدية في كثير من الأنواع يزيد حجم الإناث على حجم الذكر فبينما تغطي الضفدعة الأنثى كل اليد لا يزيد حجم الذكر على نصف حجم اليد، ويغلب اللون الأخضر على

معظم الأنواع وفي أمريكا الجنوبية تتزاوج الضفادع في البرك وتنفق الضفادع الصغيرة في مواسم المطر ويقدم الذكور تنحسب بيض الإناث عندما يطفو على سطح المياه وتنفق البيضة خلال يوم واحد، ولكن لا تعيش معظم الضفادع الصغيرة بسبب الكثير من الأخطار التي تتعرض لها.

تختار الأنثى الذكر

كل نوع. يقول العالم الاستوائي «ريتشاردز» انه تم التعرف على ثلاثة أنواع من الضفادع في غينيا الجديدة هي ضفدع الشجرة وضفدع المجاري المائية والضفدع الكبير ونظراً لأنه من الصعب التعرف على سلوك الضفادع في الغابات إلا انه يمكن التعرف عليها عن طريق أشكالها والعلامات التي



الضفدع الذكر يحس ويدفع بالهوى في حقايب صوتية وقد يصدر مئات النداءات ليعلم للإناث عن استعدادها للزواج وكما يقول الباحث «شمان رائد» فإن هذه النداءات هي الصي مجهود بينه الذكر في حياته

الضفدعة الخضراء تضع البيض فوق غصن إحدى الأشجار قبل أن ينفقس بولت قليل

عندما يأتي المطر يكون إيقاع سقوط قطراته بمثابة أغنية عاطفية وأثارة إلى موعد ملو الضفدعة الأنثى على الذكر المناسب وليس أي ذكر ينجم الذكور حول المجاري المائية ويعتبر طلياً للإناث، فتعريف الإناث في سن التزاوج مكان تواجدهم وسبب اختيارهم، ولأغنى الذكور فائدة أخرى إذ يعرف بها العلماء على مكان تواجد الضفادع، حيث أن معظم أنواع الضفادع تعيش حياة هادئة شبه سرية ومن الصعب التعرف على مكان تواجدهم في غير أوقات النداء على شريك الحياة

في العقدين الماضيين بدأ عدد الضفادع ينخفض في جميع بلاد العالم بصورة مزعجة وأصبح من الضروري مراقبة الصحة العامة للضفادع وأنواعها المختلفة والتعرف على الأسباب التي تعجل بانخفاض عدد أنواع معينة من الضفادع

في المنطقة الثانية بجبال شار غربي غينيا الجديدة تتمتع الضفادع بحالة صحية جيدة وعددها مستقر، ولكن لا يعرف العلماء سببهم المؤخر التعرف على الأنواع التي تعيش في هذه المنطقة على طريق التمييز بين أغاني

أحد العناكب الغالطة يفتك في طريق ضفدع صغير إثر خروجه من إحدى البوك ويتحسس الضفدع له كما يتصدى لكثير من الأعداء منها الثعابين والأسماك والخنافس الملقية والتفاحات والطيور



«شيتريوز».. كائن حسي دقيق.. وراء الهلاك الجماعي لكل الأنواع

الضفدع يتنفس بسرعة كبيرة لإلتهايم الفريسة حيث إن حركة لسانه السريعة تجعله من الصعب على أي فريسة التفكير في الهرب.

يبلغ ارتفاعها ١٨ ألف قدم.. وذلك بسبب قدرتها الكبيرة على التكيف.

وضفادع غابات أمريكا الشمالية على سبيل المثال تستطيع الحياة في درجات الحرارة المتجمدة تحت الصفر لفترة تصل إلى سبعة أشهر في السنة، معتمدة في ذلك على المادة المقاومة للتجمد التي توجد في دمائها والتي تقوم بحماية أعضائها، ويعض أنواع الضفادع في غابات أمريكا الجنوبية تفرز غطاء شمعي يقوم بحمايتها من الجفاف أما ضفادع استراليا فإنها تقوم بتخزين المياه في المثانة وتحت الجلد لاستخدامها في أوقات الجفاف.

يقوم الضفدع الذكر بحماية عش البيض وقد يرقد الذكر فوق البيض لحمايته للمحافظة عليه ربطاً ولتغذية البكتيريا والعفن من الكائنات عليه.

وقد تعدى وطية الذكر الرقود على البيض إلى حمل الضفادع الصغيرة فوق ظهره عدة أيام بعد خروجها من البيض. وفي أمريكا الجنوبية يحتفظ الضفدع الذكر بالبيض في أكياس في فمه لحج النقس.

الضفادع وانخفاض أعداد ضفادع أخرى وعلى العلماء تفسير سبب ذلك أو تحديد كيفية وقته.

ملايين السنين

تعيش الضفادع على الأرض منذ ١٩٠ مليون سنة. وأجدادهم من البرمائيات ظهروا منذ ٣٥٠ مليون سنة. فقد كانت البرمائيات أول الحيوانات ذات العمود الفقري التي تعيش على الأرض. بعضها كان كبير الحجم مثل التماسيح وبعضها صغير الحجم مثل الضفادع الصفراء. وحياة الضفادع كانت أكثر نجاحاً بالمقارنة بكل البرمائيات حيث يوجد منها الآن ٥٠٠٠ نوع. وهذا العدد قابل للزيادة حيث اكتشف العلماء خلال السنوات القليلة الماضية أكثر من ٥٠ نوعاً لم تكن معروفة من قبل.

مثل كل البرمائيات تتنفس الضفادع جزءاً من حياتها في المياه. ورغم ذلك فالضفادع يمكنها الحياة في كل بيئات الأرض بما في ذلك المناطق القطبية والمناطق الصحراوية. وفي المستنقعات القريبة من سطح البحر وفي أعالي ضفة التبت التي

الذي تغسله من بين مجموعة من الذكور أثناء نداءات الغناء العاطفي للذكور وتبلغ بانه هو الذي وقع عليه الاختيار. وقد سجل العالم الاسترالي «ريتشارد» لحظات لقاء زوجين سمجدين وكانت عيناها شمعان مرقاً بعد لحظات الاختيار. يقوم الذكر الذي وقع عليه الاختيار بتخصيب البيض الذي تضعه الأنثى بجانب الصخور التي تنمورها تيارات المياه

وتلتصق الصفار سمجدر خروجها من البيض بسطح الصخور وتتغذى على الطحالب التي تنمو بالقرب منها. ورغم ان الظروف الحياتية تبدو صعبة إلا ان حياة الضفادع ناجحة جداً وإلى أقصى حد لدرجة ان هناك الكثير من الأنواع. فالضفادع يمكنها الحياة في جميع أنواع البيئات سواء كانت جبلية أو صحراء أو مناطق جافة أو للشلالات والأمطار.

ولها عشرات الطرق المختلفة للتزاوج ورغم ذلك فقد سجل العلماء اختفاء وانقراض بعض أنواع



هذه الضفدعة النازية صممت

اختفاء الضفدعة الغارية

الحياة بأنّها قد لا يصدقها عقل ولكنها حقيقة وقد يرى الإنسان الأقدام الصغيرة وهي تتدفع داخل بطن الأم لتنتفخ.

انقراض الضفدعة النازية:

يقول «ماكدونالد» أنه تعرف على الضفدعة منذ ٢٥ سنة ولكن الشيء المؤسف أن هذه الضفدعة انقرضت منذ عام ١٩٨٠ حيث لم يعثر لها العلماء على أثر ولا يوجد أي منها في الأسر وبذلك فقد انقرضت إلى الأبد.

ومنذ السبعينيات انقرض أكثر من ١٢ نوعاً من الضفادع من الأنواع التي تعيش في كوينزلاند، خاصة تلك التي تعيش في المصارى المائية حيث تعرضت لموت جماعي على نطاق واسع، وفي نفس الوقت انخفض عدد الضفادع في المناطق المحمية في أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية وغربي الولايات المتحدة.

وفي جبال كوينزلاند الثانية أحتفت بعض أنواع

وفي بعض الأنواع تقوم الأنثى بدور الأم والاب والرعاية فهي لا ترعى فقط البيض بل تحمل الصغار إلى أماكن آمنة بين أغصان الأشجار أو بين الفتححات في جذوع الأشجار وتطمع الصغار بالبيض غير المخصب.

والضفادع المائية تحول ظهرها بالكامل إلى مزعة للبيض المخصب حيث تقوم في الذكر أثناء رقصة التزاوج بنقل البيض إلى فجوات في ظهرها ثم ينمو الجلد فوق البيض ويحفظه إلى حين نفضته، وضفدع الشجر في بنما كما يقول «شان راند» بمعهد الأبحاث المدارية يضع كتلاً من البيض الجلاتين على البيض المخصب لحمايته من التعابين وعندما تقرب أي فريسة من البيض فإنه يفتس قبل الأوان. يتنلع البيض المخصب وتطلق عليه جهازها الهضمي ثم يفتس البيض في المعدة وبعد ذلك بشهر تقفح الأم - التي يبلغ طولها حوالي قدمين - وتخرج صغارها وصف «ميك ماكدونالد» بمعهد كوينزلاند للحدائق والحياة البرية هذه الطريقة في التكيف من أجل



أحد معاوسى خلية النباتات كآرج
ليس يقوى لقياس العاد جسم
ضفدعة من نوع الضفادع الذهبية
البنمية والتي
تواجه خطر
الانقراض.

وتعاني
الضفدعة أيضاً
من ظهور
تشوهات عديدة
بين أفرادها
بسبب استخدام
المبيدات





تكون الضفادع في صراع بينها من أجل الفوز بأنثى وفي نهاية المعركة ينسحب الذكر المهزوم



١٢ نوعاً آخر من أمريكا وبنما

الضفادع في المياه الصافية لجرى بريس وادي كريك، وخلال أقل من يومين اختفى نوعان من الأنواع الأربعة مما ضفدع الشجرة والضفدع اللاني ثم لاحظ الباحثون انخفاض أعداد ضفدع النهار.

في عام ١٩٩٢، اكتشف الباحثون موت ضفدع النهار، وتم جمع بعض البقايا وأرسلها إلى أخصائي الأمراض المعدية بجامعة جيمس كوك، وفي نفس الوقت الذي بدأت فيه الضفادع الاستوائية في الاختفاء بدأ عدد الضفادع اللانية في كوستاريكا ينخفض، وأصبح الأمر مزعجاً بالنسبة للضفدع الذهبي في كوستاريكا الذي يبدو كجوهرة أكثر منه مخلوق حي والذي اختفى تماماً، ومنذ عام ١٩٨٩ اختفت أنواع أخرى،



باحثان بجامعة شمال أريزونا يغريان إحدى الضفادع ببدوة صغيرة

الضفادع خلال شهور قليلة ضفادع مشوهة

في غربي ووسط الولايات المتحدة بدأت التشوهات تظهر على بعض أنواع الضفادع مثل اختفاء أحد الأضواء أو ظهور أطراف إضافية في عدد كبير من الضفادع، وربما يكون هناك علاقة بين ظهور التشوهات والموت الجماعي للضفادع، وربما يرجع ذلك إلى تلوث البيئة أو لمعامل أخرى عديدة.

ويعد عقد من الدراسة المكثفة وبرامج المراقبة توصل العلماء إلى أن سر الموت الجماعي له علاقة بالغابات اللانية في كوينزلاند، وذلك بعد الدراسة التي أجراها في الحديقة الوطنية بمنطقة بالمارانج في عام ١٩٨٩، وفي نفس العام كان يعيش أربعة أنواع من

الأسمدة والأشعة فوق البنفسجية والفيروسات وتغير المناخ... أسباب أخرى

الضفادع المنقرضة شاهدة لآخر مرة عام ١٩٥٥

المثاقفة في صيد الضفادع

يجري عشرات الملايين من الضفادع سنوياً لتقوم المطاعم بتجميع أرجلها للزواج ويتأني من أفريقيا من أنتونينسيا وقد حظرت الهند ويحلل بعض صيد الضفادع بعد أن أدى انخفاض عددها إلى انتشار بعبضة الفوسيفو وأمراض الملايا

الأمراض

أدت الأمراض المختلفة مثل السرطان والتهابات إلى هلاك أعداد كبيرة من الضفادع في أمريكا وأمريكا الوسطى ولم تكن هذه الأمراض تهاجم الضفادع من قبل

ضفادع الحبل الربط المنقرض تمت مشاهدته لآخر مرة في استراليا عام ١٩٩٠

الضفادع النازي المنقرض تمت مشاهدته لآخر مرة في استراليا عام ١٩٨١



وفي عام ١٩٩٦ اكتشف العلماء موت الضفادع في غابات الأمازون في بنما، وأدت الأبحاث التي تم إجرائها في استراليا وباشنطن إلى اكتشاف قاتل الضفادع وهو كائن صغير يحمل المياه يطلق عليه اسم «شيتريز»، ومعظم هذه المخلوقات القاتلة التي تعرف باسم «شيتريز» هي عبارة عن تحلل مواد نباتية، بعضها يعيش كطفيليات على النباتات واللافقريات وهي تصيب وتقتل الفقريات مازال العلماء يحاولون معرفة كيفية قتل «الشيتريز» للضفادع، ويعتقد البعض أنها تقترن سماً يصيب الضفادع عندما تاكل البروتين الذي يوجد على ظهر الضفادع، ويدرس العلماء الآن مرض بجرثومة جديدة جعلت «الشيتريز» ممرضاً من أمراض المناطق الحارة الذي يصيب الضفادع مثل مرض «الإيولا» الذي يصيب الإنسان، ويعتقد العلماء أن المرض جاء إلى استراليا عن طريق ضفادع اجنبية مصابة، وقد تأثر ٤٤ نوعاً من الضفادع بهذه الجرثومة التي تسببت في انقراض أربعة أنواع، كما تلقت به معظم أنواع الضفادع الأمريكية التي انقرضت، والتي قتلها المرض.

يعتقد العلماء أن «الشيتريز» هو السبب الرئيسي للانخفاض المفاجئ، في عدد الضفادع في المناطق الجبلية في أمريكا الوسطى وأمريكا الجنوبية، ولكن الباحثين مازالوا لا يعرفون أين نشأ «الشيتريز» أو كيفية وصوله إلى أمريكا أو استراليا. وهناك أسباب أخرى لانقراض الضفادع منها الأسمدة والأشعة فوق البنفسجية، والفيروسات وتغيير المناخ، كل ذلك أدى إلى مشاكل صحية معقدة للضفادع.

فقدان البيئة

المشكلة الخطيرة التي تواجه الضفادع في هذه الأيام هي فقدان البيئة الطبيعية الصالحة للحياة، وحتى الآن لا يعترف العلماء بالبيئة المناسبة التي تحتاجها الضفادع، وكل الذي يعرفه العلماء أن للبيئة الطبيعية للضفادع سواء الغابات المائية في البرازيل أو في الولايات المتحدة قد تم تدميرها أو تلوثها بصورة ليس لها مثيل.

وجد بعض الضفادع مغطى بسموم قاتلة تعمل كإنداز الفوسفة المحتملة ويتمتع بهذه الميزة الضفادع

الذهبي ولأنه يتمتع بحماية كبيرة فإنه لا يخفى مثل بقية الضفادع، بل أنه يقف جريئاً على حافة المجرى للأنى ونذكر الضفادع الذهبي لا تعتمد على الغنا لجذب الإناث بل تكتفي باستعراض ثوبها الذهبي الجذاب. وهناك كذلك الضفادع البنية التي لم تتأثر بجرثومة

من المناطق القطبية وحتى مدارية عانت الضفادع حوالي ٢٠٠ مليون سنة، وأن بدأت تلاش وتقرض بعض أنواعها بسرعة كبيرة والسبب الرئيس فقدان البيئة الطبيعية. وهناك أسباب أخرى غير معروفة خاصة في أمريكا وآسيا وأماكن أخرى. وبحذر العلماء من أن تفقد الناح والناح وتختل أخرى تتعاون مع تشوه وتقتل الضفادع ونظرا لانتشار الضفادع كوكبا الأرض فقد بدأ جثثهم لها سيحدث نقص الكروم الأرض.

أدت الأمطار الحمضية وكذلك الملوثات القليلة ومركبات الأسمدة والموت الحيوانية إلى انخفاض كبير في عدد الضفادع في بريطانيا وكندا والدول الاسكتلندية وشرقي أوروبا وذلك بسبب سهولة استقبال جلد ويبيض الضفادع للمواد السامة.

التشوهات

أصاب التشوهات الضفادع خاصة في كندا وأمريكا الشمالية بسبب الطفرات والمبيدات الحشرية.

الأشعة فوق البنفسجية

تطاولت تضغط طبقة الأوزون فقد زادت كمية الأشعة فوق البنفسجية وقد أدى ذلك إلى تغيير الجينات في الخلايا وضعف جهاز المناعة ويعتقد العلماء أن الأشعة فوق البنفسجية مسؤولة عن التلويح الجملي للضفادع الصغيرة في أوروبا وجنوب.

الملامسة بين الأنواع

الأسماك والضفادع الكبيرة تشبه الضفادع الصغيرة وقد أدى ذلك إلى انقراض الضفادع الصغيرة في القارة آسيا وجمال كاليفورنيا.

تغير المناخ

في ارتفاع درجة حرارة المناخ إلى جعل حياة الضفادع القلبية التي كانت تعيش في كوستاريكا.

تدمير البيئة

أدوية قتل الأسماك والسموم المستعملة في الصيد طريق الاعتصام إلى موت الضفادع بل هو السبب الرئيس لتقلص الغطاء من أنواع الضفادع حيث أن هذه المخلوقات على الانتقال حدودها في القارة القارية في مدغشقر إلى انقراض الضفادع الحمراء.

الضفادع الأحمر الطويل الأصفر في ولاية كاليفورنيا

الضفادع الذهبية المحمر المفقود تمت مشاهدته لأول مرة في كوستاريكا عام ١٩٨٩

وفي موسم الجفاف يقوم العلماء بعمل برك صناعية تعيش بها الضفادع خشية تعرضها للموت الجماعي والانقراض.

تملا الضفادع الهواء بالفاشا، وضغط اللبوة بدأت أعداده في الانخفاض في وادي سان برتاينو الأريزونا بسبب التلوث الذي وراء البشر.

«الشيتريدز» ويكتشف العلماء عشرات الأنواع من الضفادع سنويا يعرفون القليل عنها. الضفادع البنية اللونة تحتفظ بصغارها في فمها، وفي الليل

عند ما يكتمل القمر

زيادة الإقبال على المبادرات النفسية والعصبية

منذ فجر التاريخ.. حفل التراث الشعبي لمختلف شعوب العالم بحكايات عن العلاقة بين ضوء القمر في ظهوره واختفائه وبين حالة الإنسان النفسية والعصبية والمزاجية وحتى الصحية. وفي العصر الحديث تسعى العلماء إلى بحث هذا الأمر لاكتشاف ما إذا كانت هناك علاقة حقيقية.. أم أنها مجرد وهم صنعه خيال الإنسان.

بعض الدراسات ذكرت أنها علاقة حقيقية والبعض الآخر أكد أنها وهم. لكن البحث لا يتوقف. آخر هذه الدراسات كانت عبارة عن بحث قام به فريق من الباحثين في جامعة لينز البريطانية حول سلوك الإنسان في فترة اكتمال القمر.

ترجمة شيء محمد توتى

في إطار هذا البحث تمت ملاحظة حالة ٦٠ شخصاً خلال إتمام القمر على مدار ١٦ مرة.. وقال د. «ريتشارد نيل» المشرف على الفريق .. لقد اكتشفنا زيادة في عدد زيارات المرضى لمبادرات الأمراض النفسية خلال الأيام الستة التالية لإتمام القمر.. وعلى الجانب الآخر من الاطنطى.. في الولايات المتحدة.. وبالتحديد في نيويورك تشير الإحصائيات إلى أن ٣٠ ألفاً في المتوسط يترددون سنوياً على إحدى العيادات النفسية الشهيرة في نيويورك خلال الفترة المشار إليها.

ويعلق الدكتور نيل على ذلك قائلاً: «إن الأمر أصبح مستحباً لمعرفة السبب وراء زيادة عدد زيارات المرضى.. لكن البحث مازال جارياً لمعرفة السبب الغامض وراء ذلك».

للملاحظ أيضاً أنه خلال الفترة المصاحبة لإتمام القمر والتالية له تزداد معدلات الانتحار بحالات الولادة ول والمكالمات التليفونية!

يقول «كولين ويلسون» كاتب في «الديلي ميل» إن ما توصل إليه «نيل» وفريق البحث لا يشير أية دشة فعلى سبيل المثال يؤمن الشاعر الكبير «روبرت جريس» بوجود ما يطلق عليه «الآلة البيضاء» التي توجه إلينا نوعاً من المعرفة العميقة الفطرية بالأرض وأسرارها. وهذه المعرفة الخارقة هي التي تدفع الفلاحين البسطاء لزراعة



د. جيكيل

«ارنولد ليبر» عام ١٩٧٤ يمتدشفي جاكسون بميامي أن المرضى يمانون من اضطرابات نفسية شديدة خلال أيام قليلة من كل شهر ثم يعودون بعد ذلك إلى حالاتهم الطبيعية بعد انتهاء هذه الأيام. وعندما سأل الممرضات جات الإجابة.. إن هذا يرجع إلى إتمام القمر ولكن كشاب عقلاني رفض تصديق هذا الأمر نهائياً

الحاصل وجنى ثمارها في أوقات معينة من تغيرات شكل القمر. يؤكد الشاعر «جريس» أن إنسان العصر الحديث أعطى ظهره تماماً لعالم القمر وفضل ضوء الشمس القوي «العقلاني» ونتيجة لذلك فقد قوة الفطرة والبصيرة التي لا تظهر إلا خلال وجود ضوء هادئ وغامض كالذي يبعثه القمر. ويعمداً عن فكر الشعراء لاحظ طبيب يدعى

وقد يبدو وهذا التفسير مقنعاً ولكنه لم يفسر بعد سبب التأثير النفسي لاتمام القمر على أشخاص بعينهم.

توجه النقد بعد ذلك إلى تفسير ليبير حيث أن جانبية القمر لا تمثل سوى ١٠/١ مليون من جانبية الأرض، رغم هذا النقذ إلا أن المحللين وجدوا أن ليبير اكتشف بنفسه تزايد حالات العنف والقتل في تاريخ فلوريدا عام ١٩٧٤ عندما كان يبتعد القمر عن الأرض مسافة ٢١٧ ألف ميل.

إذا توجهنا بعد ذلك إلى اليابان وتحتياً في فترة الخمسينيات نتعرف

سبباً على المسبق الشاعر والروائي روبرت جريفيس للبوليسى «اساكا فوكودا» الذي اكتسب شهرة واسعة

لقدرته على التنبؤ بما سيحدث فيما يتعلق بحوادث العنف والجريمة!

موجع من

أما سر مهنه فيتمثل في متابعته لأحوال المناخ فعندما يكن الضغط الجوي منخفضاً كان فوكودا يرى أن هذا يندرج بموجة عنف ضعيفة، فنظريته تنص على أن الضغط المنخفض يؤثر على الناس فينتابهم شعور بالكآبة والاختناق. كما أن فوكودا يعتقد أن مشهد النيران المتأججة تطرد الأحاسيس الرتيبة والكآبة وتخلق إحساساً بضغط ذهني يواجهها الشخص. وكان فوكودا يحقق ذات مرة في حادث حريق بالمدرسة وكان المشتبه فيه أحد الطلاب الذي لم يحالفه الحظ في امتحاناته.

قابل فوكودا الولد وانتاب شعور أكيد بأنه بالفعل مرتكب هذه الجريمة، وبدلاً من سؤاله هل أنت من أحرق المدرسة، قال له إلى أي مدى ظلت صورة النيران تسيطر على تفكيرك؟ فالتصمت عينا الولد وأعترف بجريمته على الفور بعد أن أكد أن مشهد النيران ظل يداعب خياله لأسابيع كاملين!

وربما يكون «فوكودا» قد اكتشف بذلك جزءاً من السر، فالضغط المنخفض الذي يلاحظه في النشرة الجوية يمكن أن يكون أحد تأثيرات انتمام القمر وبذلك يكون «فوكودا» قد سبق «ليبير» ولكنه لم يتمكن تماماً من جميع الأسباب الآن هل يمكن أن يكون ماتووصل إليه هؤلاء العلماء والمحللون حقيقة أكيدة أم أن الأمر كله لا يتجاوز المساهفات والمفارقات غير المتعمدة؟

الحقيقة الوحيدة التي لا يختلف عليها أحد هي أن ضوء القمر الهادئ القمضي هو ما يبعث بداخلنا الهدوء ويثير في نفوسنا التامل.



الشاعر والروائي

روبرت جريفيس

للبوليسى «اساكا فوكودا»

الذي اكتسب شهرة واسعة

لقدرته على التنبؤ بما سيحدث فيما يتعلق بحوادث

العنف والجريمة!

ارتفاع معدلات الانتحار والسرقة والحرائق والولادة والصرع

خلال الربع الأول والأخير من وضع دورة حياة القمر منذ ولادته وحتى اختفائه

تأثير الجاذبية

وتشامل ليبير بعد ذلك كيف يترك هذا الجسم السماوي البديع الذي يبعد عن الأرض بـ ٢٥٠ ألف ميل كل هذا التأثير على سكانها؟ فسر ليبير هذا بأن اجسامنا يتكون معظمها من ماء، تنتجبت جانبية القمر لتؤثر فيها معلماً تؤثر على البحر

وحاول بعد ذلك معرفة سر ما يحدث فسلل بعض الأطباء الكبار عن رايهم وفوجئ بما اكتشفوه هم أيضاً وهو ارتفاع معدلات الصرع ونزيف القرحة خلال فترة اكتمال القمر

توجه ليبير بعد ذلك إلى قسم الشرطة وسأل الضباط عن رايهم وكانت المفاجأة الكبرى. لقد أكدوا له أن جرائم العنف وأعمال الحريق والنهب تزداد بشدة خلال اكتمال القمر كما أن معدلات الجريمة تنخفض

المنزل.. الدواير الجديدة

آخر صيحة..

في عالم التكنولوجيا

تلك المنازل الشبيهة بلعبة الخيول الخشبية الدوارة في مدينة الملاهي تتمتع بتكنولوجيا متقدمة وواجهة تطل على جميع الاتجاهات وهي الأحدث في عالم المنازل المتحركة.

من نافذة حجرة النوم في هذا المنزل الجديد، يستطيع جونسون مشاهدة شروق الشمس على جبال كاليفورنيا الوعرة.

وفي المساء من نفس النافذة يمكنه أن يرى الشمس وهي تغوص في أعماق المحيط الهادئ.

وما يجعل هذا ممكناً هو أن جونسون يعيش في منزل دوار. وبشكل أكثر دقة

أنه يعيش في منزل دوار - اكتمل بناؤه في نهاية عام ٢٠٠١. كما أنه يجهز المنزل بأدوات تناسب العصر القادم.

وقد منح المهندس المتقاعد ومبرمج الكمبيوتر إدارة الوظائف الروتينية للمنزل إلى حاسب شخصي - يدعوه جيمس - والذي يستجيب إلى الأوامر الصوتية، الإشارات تحت الحمراء، المسح المرئي وأجهزة الإحساس الحركية.

عندما يدخل جونسون إلى غرفة ما، تقوم أجهزة الإحساس التي تعمل بالأشعة تحت الحمراء مسببة تعديلات في المصابيح، والموسيقى، وظلال النافذة والتحكم في المناخ. يستطيع جونسون أيضاً تعديل الإضاءة والتلفاز، ونظام الصوت والصورة الفنية على شاشة في غرفة

ترجمة

دعاء الخطيب

جلان بلا مقايض تشغيل:

تستجيب المصابيح والأجهزة الإلكترونية ووسائل التحكم في الطقس إلى التعليمات الصوتية أو الأشعة تحت الحمراء. وتعرض الشاشة في غرفة المعيشة صورة مخزنة في الحاسب.

طاقة المنزل:

الألواح الشمسية على السطح تولد الكهرباء وقت شروق الشمس. وحماية المنزل من الحرائق، يمكن للسقف أن يملأ بالماء بارتفاع بوصة.

قوائد الوصلة:

توجد الوصلة في قلب المنزل وتقل الماء، والغاز والصرف بين الأجزاء المائية والمختصرة في المنزل - مع توفير التدفق المستمر.

لقد أردت أن أحصل على منزل عمري يستخدم تكنولوجيا القرن الواحد والعشرين. كما أنني مغرم بالناظر الطبيعية.

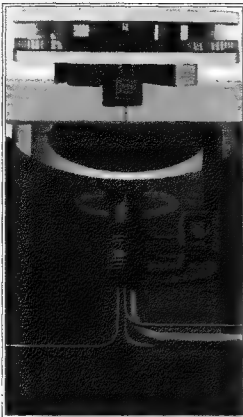
ويتميز المنزل الكائن في سان دييجو بجراج ثابت في الدور الأول بمصعد مركزي يحمل مكان الباب الأمامي. يقوم المصعد بنقل الأشخاص إلى

سياتل الذي كلفه ثروة كبيرة، ولكن يبدو أن جونسون تفوق على أحد أغنى رجال العالم بوضع منزله فوق قرص دوار متحرك.

ويعترف جونسون، البالغ من العمر ٥٨ عاماً، قائلاً: «إنني لؤ زعجة تكنولوجياية». وقد عمل جونسون في معامل بيل في كثير من المناطق.

المعيشة عن طريق الأوامر الصوتية. حتى المحرك الذي يعمل على إدارة المنزل يمكن التحكم به عن طريق الصوت.

وقد سبق أن عرض صاحب شركة ميكروسوفت بيل جيتس - للعديد من خصائص التحكم عن طريق الحاسبات في منزله الشهير في



الوصلة هي الحل

المكلمة المتصلة بالقسم الدوار في المنزل.

وتقوم أجهزة الإحساس بتنبه «جيمس» إن كان هناك أي شرب في الوصلة. وطلب مفتشو المبانى أن تتم تجربة الوصلة في أي من معامل الأبحاث المستقلة، والذي شهد بأنها تعمل كما هو متوقع.

تقدم الوصلة تنقفاً مستمراً ومستقبلاً لرافق المنزل، بصرف النظر عن الاتجاه الذى يدور فيه المنزل أو عدد المرات. فهى تعمل سواء كان المنزل فى أعلى سرعة له أى يدور دورة واحدة كل نصف ساعة أو فى أقل سرعة له وفى دورة واحدة كل ٢٤ ساعة.

قال جونسون، «دائماً ما كنت قادراً على الجمع بين العديد من الأشياء من أجل القيام بشئ جديد. وحتى تؤدى الوصلة عملها بنجاح، والتي تعتمد على مفاهيم قام بتسجيلها منذ سنوات على الريق، فقد شارك أفكاره مع صديق يعمل مهتلسا للميكنة.

وضعت الخطوط الإلكترونية فى مركز الوصلة وتم توصيلها بحلقة زائفة مثل عمل لعبة دوارة الشوول. وقام جونسون بعمل ١٢٠ قمماً مربعة من الألواح الشمسية المولدة



كما تلور الكرة الأرضية

يمكن للطابق العلوى أن يدور مرة كل ٣٠ دقيقة أو ببطء شديد ليكمل دورته فى يوم. يوجد محرك تليغ قوته ثلاثة أحمصة يدور العجلة التي تعمل على إدارة المنزل.

لا لعودة السيارة إلى الوراء

يشعر نظام الليزر في فتحة الكالون بمغادرة المالك ويبدأ في تشغيل قرص دوار يدور السيارة ١٨٠ درجة لمواجهة باب الخروج. وبالطبع هذا يسهل من عملية الخروج .

دخول دون مفاتيح

مدخل المنزل عبارة عن مصعد يوجد في الطابق الأول الثابت، وتتم حراسة هذا المصعد عن طريق ماسح لقنـحـية العين. فإذا ما لمع عينيك، وهي تعتبر بصمة فريدة مثل بصمة الإصبع، يسمح لك بالدخول.

لمزله الدائر هو أداة تسمى «وصلة الغاز وأنابيب المياه». والتي تتمركز فى وسط المنزل داخل الفراغ المخصص للمصعد. وبشيء حجم تلك الوصلة سلة نفايات ضخمة وتعتبر كمحطة نقل بين المياه النقية، مياه الصرف وأنابيب الغاز الطبيعي الآتية من الشوارع والأنابيب

ملتوية أو استخدام آلاف الأقدام من الأنابيب المطاطية المتشابكة؟ قال روبرت ناجل ، مفتش المنازل فى مقاطعة سان دييجو، «كانت تلك هى المشكلة الكبيرة لمزله الدوار وكيفية توفير المرافق له». وكان الحل المبتكر الذى أبدعه جونسون من أجل توصيل المرافق

الدور الثانى المتحرك، وبعد المنزل بناء أسمنتيا مدعماً بالصلب وله نوافذ زجاجية. ويتمتع منزل جونسون بقابلية للحركة أكثر من المنازل الدوارة الأخرى والتي لا تدور ٣٦٠ درجة كاملة. ولكن كيف يظل المنزل متصلاً بالمرافق الأخرى دون وجود خرطوم

ليس المهندس المتقاعد
جونستون أول من يحلم
بالمشاهد البانورامية من
كل نافذة فقد تواجدت
المنازل والمطاعم الدوارة
منذ الستينيات، ولكن
في معظم الحالات، لا
تدور المباني نفسها -
ولكنها ببساطة تحتوي
على طوابق دوارة.
بالنسبة إلى كل المطاعم
الدوارة الموجودة في
العالم تحتوي على
طوابق دوارة تشبه
الأقراص الدوارة
للفونوغراف على سبيل
المثال مبنى Seattle
Space Needle
يحتوي على طابق دوارة
على ارتفاع خمسين
قدماً عن الأرض. حيث
يقوم بدورة كاملة كل
ساعة.



ال و جانيت .. يتنقلون داخل منزلهم المتحرك

لامشاكل في وصلات المياه والكهرباء والجاري

تعد المباني التي تدور بأكملها نادرة، وقليل
من المهندسين من أنشأ المنازل الدوارة ولكن
معظمها لا تدور ٣٦٠ درجة كاملة. على سبيل
المثال تعرض شركة Sunspace Rotating Homes
في مونتريال تسعة نماذج
من المنازل ذات القباب والتي يصل حجمها
إلى ٦.٣٩٦ قدم مربع، النماذج الأصغر يمكن
إدارتها يدوياً، ولكن معظم المالكين يستخدمون
محركات إلكترونية تعمل على طريق مفتاح أو
عن بعد. ويدخل خط الصرف إلى المنزل عن
طريق وصلة دوارة، وبالنسبة للمرافق
الأخرى فلها موصلات مرنة تدور حول اللب.
ولمخ تلك الموصلات من الالتفاف أو
التشابك، يدور المنزل حتى ٣٠٠ درجة فقط.
من مميزات المنازل الدوارة، بالنسبة لشركة
Sunspace انه يمكن تشغيل مواء البناء
في جهة واحدة من المنزل الذي يدور لإكمال
إنشائه السهل بناء المنزل على أحد جوانب
الثل المحسرة، وبما يعنى وضوح رؤية أفضل.
كما تعتبر تلك المنازل أكثر مقاومة للزلازل
من المنازل التقليدية.

ويعتبر برج جلاسجو Glasgow Tower
للنشا حديثاً المبني الوحيد الذي يدور ٣٦٠
درجة من الأرض إلى القمة كما توجد غرفة في
أعلى البرج أي على ارتفاع ٤١٧ قدماً تتسع
إلى ٢٠ زائراً. يعتمد البرج على حامل يبلغ
عرضه قدماً واحداً. وأربع محركات تستجيب
إلى أجهزة حساسة للرياح على قمة البرج،
وهي تعمل على دوارة في كلا الاتجاهين

هو توفير التوقف المستمر للماء، والغاز والمرافق
الأخرى للمنزل عند دوارة ويعتمد الاختراع على
وصلة تتألف من عدة أسطوانات من الصلب
مكسوة فوق بعضها البعض ذات شقوق أفقية
على سطحها الخارجي وتوجد حلقات من البولي
كربون التي تتناسب كل أسطوانة وتوضع أعلى
واسفل تلك الشقوق حتى تمنع أي تسرب
واسطوانة حديدية تغطي للجموعة بأكملها. وبينما
يدور المنزل، تدور الأسطوانة الحديدية معه.
تتمتع أنابيب المياه من الشارع خلال مركز
الوصلة وتصب في أحد الشقوق التي تلف عبر
الأسطوانات. تخرج المياه من ذلك الشق عبر
الأنابيب للتصل بالأسطوانة الحديدية الدوارة.
تنتقل مياه الصرف والغاز بين الأجزاء الثابتة
والدوارة للمنزل بنفس الوسيلة، مستخدمة
شقوقاً منفصلة في الوصلة. يوجد شق رابع
يعمل على نقل المياه للماء تدويرها من رشاش
المياه في الحمام، غسالة الصحون وغسالة
اللايس إلى صهريج تصفية وتستخدم المياه
فيما بعد في ري العشب.

الكلمات على الرسم:
Grooves for fluid flow: شقوق من أجل
تدفق السائل.

Every thing in blue rotates -
orange components don't
باللون الأزرق تدور - الأجزاء البرتقالية لا تدور.
Pipes existing to rotating house

أنابيب من أجل المنازل الدوارة.
Pipes entering from the street
من الشارع

للكهرياء على السطح،
والتي يتأصل إلا تمنع
المقاومة الكافية للمنزل فقط
ولكن تسمح له أيضاً ببيع
بعض الكهرباء للوحدة
المحلية
يعترف مفتشو البناء أن
تصميم المنزل غير
تقليدي. ولكنهم وافقوا
على خطة البناء بالكامل
مساعد بعض التعديلات
البسيطة، مثل تقوية
الصلب، في بعض الأماكن
وزيادة أساسات الدور
الأول.

بالنسبة إلى جونستون
فالمنازل يعتبر نهاية حلم
بلغ عامه الثلاثين، حيث
بدأ البناء بقرارة إعلان
عن بناء شقة دوارة والتي
لم يتم بنائها أبداً. وعندما
قام بدور المقاول في منزل
تم بناؤه في السبعينيات،

فكر في البداية ولكنه قام ببناء منزل أكثر تقليدية
ويعد أن تزوج هو وزوجته جانيت في عام ١٩٩٨،
قررا بناء منزل جديد.
بدأ جونستون في عمل التصميم الدوار، مخترعاً
الوصلة وصمماً أحد الخصائص الأوتوماتيكية.
ويعمل مصممين دوارين، وبالتالي فالسيارات
المنظرة تواجه الباب دائماً أوتوماتيكياً
في موسم الحرائق وارتفاع درجة الحرارة، يمكن
ملء سطح المنزل بالمياه، كما أن أسمنت وزجاج
المنزل مقاوم للاحتراق يشعرون جونستون بالثقة
الكاملة تجاه وسائل الأمان في المنزل حيث إنه
خطط لأن يكون السقف على بعد بوصة واحدة من
جانب الجبل المنحدر.

ويعتقد أن الآخرين سيحبونهم منزله المبتكر، إلى
درجة أنه يقوم بتسويق الوصلة ومعلومات خاصة
بشأن المنتجات المتخصصة الأخرى من خلال
موقعه على الانترنت، rotatinghome.com.
بأسعار تبدأ من ١٧٥ ألف دولار إلى ٢٢٥ ألف
دولار. ويقدرون جونستون تكلفة المنزل ما بين ٧٥٠
ألف دولار إلى مليون دولار، على الرغم من قيامه
بتوفير المال عن طريق تأدية معظم أعمال التصميم
وذلك بعض أعمال البناء بنفسه.

وسبق في هذا المنزل دليلاً على تحميم التقليدي في
إنشاء المنازل. ويقول مفتش المباني نايل، محتى
إن لم يتمكن جونستون من بيع فكرته فعلى الأقل
سازال لديه أكثر المنازل شهيرة في جنوب
كاليفورنيا.

الوصلة الدوارة هي الحل

من أكبر العقبات التي تواجه بناء المنازل الدوارة

حقول الألغام



معض الأطفال المعوقين بسبب الألغام في أفغانستان



أغلب الضحايا من الأطفال الأبرياء

١١٠ ملايين لغم.. ثغالب موقوتة تحت سطح الأرض

يوجد في بلاد كثيرة من دول العالم حقول الغام زرعت تحت سطح الأرض أثناء الحروب ويصل عددها ما بين ٦٥ مليوناً إلى ١١٠ ملايين لغم حسب تقدير الخبراء.. وآخر التقارير يشير إلى قتل حوالي ٨٠٠ شخص شهرياً وإصابة الآلاف بجراح خطيرة على مستوى العالم.

وبالرغم من إبراك حجم هذه المسألة إلا أن بعض الدول يتعمد في صناعة هذه الألغام وتصديرها بل وإجراء بحوث لتطويرها ومثال لهذا الألغام البلاستيكية التي يصعب التعرف عليها وكذلك التي تفجر بالريموت كنترول.. ومنها المانيا وإيطاليا وروسيا والصين ويصل عدد هذه الدول حوالي ٥٠ دولة.

من الألغام مما يهدد حياة المدنيين وقوات حفظ السلام الدولية.. كما أن دور الألغام لا ينحصر فقط في قتل المدنيين الأبرياء ومنهم الأطفال بل تعدى هذا إلى جعل هذه المناطق مهجورة وغير صالحة للسكن أو الزراعة أو إقامة المشاريع الاقتصادية والسياحية.

في الكويت تم زرع ما يقرب من ١٠٦ مليون لغم في مساحة ١٨ مليون كيلو متر مربع في عام ١٩٩٠، بالإضافة إلى نصف مليون لغم بحري، وقد وضعت هذه الألغام على طول سواحل الكويت وحدودها البحرية وحول منشأتها

أن هناك عدداً كبيراً من الدول يعاني من وجود حقول الألغام في أراضيها ومنها مصر وليبيا وفيتنام وأفغانستان وأنجولا وكامبوديا ولاوس والبرونزي، وتعتبر كمبوديا الأكثر تضرراً من هذه الألغام حيث وصل عدد الضحايا إلى ٤٠٪ من شعبها.. ولقد هجر السكان مناطق بأكملها وخاصة الشريط الحدودي مع تايلاند وطوله ٤٥٠ ميلاً بسبب انتشار الألغام.

كذلك في البرونزي قامت القوات المتصارعة بزرع حوالي مليونين

بشكل: د. محمد مصطفى عبد الجاني
استاذ بهيئة الطاقة الذرية





عملية تطهير الألغام

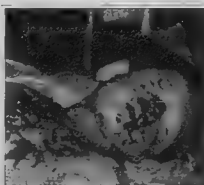
مصر وليبيا وفيت

المادة

ان ضحايا الألغام الكبيرة يعانون من بتر الجزء السفلى من الساق كله بما فيه الركبة وكثيراً ما يقتتن ذلك بجروح كبيرة في الأرداف أو الأعضاء التناسلية وفي حالات كثيرة تصاب الساق الأخرى بجروح أو يكسور ومن الشائع حدوث إصابات نافذة في البطن أو الصدر.

وهناك نوع آخر من الألغام الروسية على شكل دمية تنطوي على حيلة شيطانية لجذب الأطفال للعب بها وهي تكون في صورة بقاء أو فراشة وهو له جناحين ويطلق من الطائرات وهو يعتبر نوعاً من الألغام الصغيرة التي توضع على سطح الأرض، وهذا اللغم عادة ما يقع في أيدي الضحية وعند انفجاره يصيب الأيدي ويعمل على بترها وفي بعض الحالات يؤدي إلى بتر بعض الأصابع وقد يؤدي إلى إصابات أخرى بالصدر والوجه وفقدان البصر.

هناك نوع آخر من الألغام التي تطهير إلى ارتفاع متر في الهواء قبل أن تنفجر وهي تصنع في إيطاليا وأمريكا وروسيا وعند انفجارها تطلق نحو ٧٠٠ شظية في الهواء، وهذا اللغم شديد الخطورة ويتسبب



الأنفـال .. ضحايا الألغام

عليه، وفي معظم الحالات فإن الإصابات الناجمة عن هذه الأنواع من الألغام تكون تحت الركبة ولا تحدث إصابات فوق هذا المستوى من الجسم ولا في الساق الأخرى. كما ان هناك أنواعاً أخرى لها قوة انفجار كبيرة ضد الأفراد مثل الألغام الروسية وقطرها حوالي ١٠٢ سم وتحتوي على كمية كبيرة من المادة الانفجارية فينبينا يحتوي سابق الذكر على ٤٢ جراماً من المادة الانفجارية يحتوي اللغم الكبير على ٢٥٠ جراماً من هذه

البتروولية والاقتصادية، ومات ٨٣ خبيراً أثناء القيام بعملهم لإزالة هذه الألغام. كذلك توجد في الجماهيرية الليبية لغام عديدة تسببت في مصرع ٥٠٠ خبير أثناء قيامهم بإزالة بعضها.

ان الإحصائيات تشير إلى ان عدد الألغام في بعض الدول كالتالي: أفغانستان ١٠ ملايين لغم، وكومبوديا ٩، والصين ١٠، وأنجولا ١٢، ومصر ٣٠، واليوستة ٢ مليون، والسودان مليون لغم. ان الألغام المضادة للأفراد تعتبر من الأسلحة اللاإنسانية لأنها تشكل تهديداً مستمراً يتسم بعدم التمييز بين قدم جندي مقاتل وقدم طفل يلهو ولا تعترف باتفاقيات وقف إطلاق النار وهي بمجرد زرعها تبقى لعقد عديدة بعد انتهاء جميع أعمال القتال كدواب للتشويه أو القتل لآلاف الضحايا من النساء والشيوخ والأطفال.

ان الألغام تستخدم في عدة أغراض منها منع العدو من الوصول إلى أراض معينة أو تحويل مسار القوات المعادية أو لحماية وحدات الجيش من هجوم شرس أو منشآت هامة.

هناك نوعين من الألغام.. الأول هو اللغام مضادة للأفراد وهو جهاز مصمم لقتل أو تشويه الشخص الذي يصل إليه

أما الألغام المضادة للدبابات فهي مصممة خصيصاً لتدمير الدبابات والمركبات.. وهي لا تنفجر إلا إذا تعرضت لضغط بواسطة جسم تزيد كتلته على بضع مئات من الكيلوجرامات. أما الألغام المضادة للأفراد فإن انفجارها صغيرة نسبياً تظل عادة من ١٠ سم وتتميز وتوصف باكتشافها وانفجار اللغم يتبع عادة بأحد شغل مباشر على اللغم نفسه أو بواسطة شد سلك متصل به، كما ان الضغط المباشر يساعد على إطلاق الفجر الذي يؤدي بدوره إلى إشعال الشحنة وهي كمية صغيرة من مادة سريعة الانفجار فيؤدي انفجارها إلى تفجير الشحنة الرئيسية للغم الأرضي لتستمر بذلك سلسلة التفجير.

ان الألغام البلاستيكية والألغام التي تحتوي على نسبة ضئيلة من المواد العنصرية تعتبر الأرض سحراً والأطول بقاء وتعتبر اكتشافها كما يصعب تفكيكها بل يمكن نشر الآلاف منها باستخدام طائرات هليكوبتر في مساحات شاسعة في خلال دقائق معدودة.

يتوقف مدى الإصابة الناجمة عن أي لغم على نوع اللغم والخصائص المتعلقة بتوجيهه ووضعه بالنسبة لسطح الأرض والضحية والخصائص البيئية في موقع الانفجار.. وهناك اللغام الإيطالية بعضها يلقى بالطائرات فوق سطح الأرض والبعض الآخر يزرع في التربة وهناك أنواع أخرى أمريكية وصينية تزرع أيضاً في التربة وتؤدي عبادة إلى بتر القدم أو الساق وهذا يتوقف على كيفية بث اللغم وكيفية وقوع القدم



الغام مضادة للأفراد

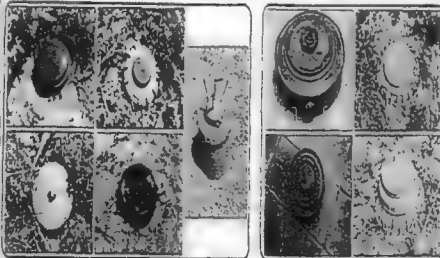
غام وأفغانستان... الأكثر تضرراً

في قتل الأفراد على نطاق قطره ٢٥ متراً، وقد قتل أربعة عراقيين وأصيب اثنان بجروح شديدة عند تعرضهم لانفجار لغم من هذا النوع أثناء حرب الخليج في عام ١٩٩١ م.

وفي مصر توجد في منطقة العلمين والمناطق المجاورة ملايين الألغام التي زرعت أثناء الحرب العالمية الثانية في ٢٣ أكتوبر عام ١٩٤٢ م، لقد نشبت هذه الحرب بين دول الحلفاء متمثلة في القوات البريطانية بقيادة الفيلد مارشال برنارد مونتغمري وقوات دول المحور متمثلة في القوات الإيطالية بقيادة المارشال جريزاني والقوات الألمانية بقيادة الفيلد مارشال إريون روميل، وكان هدف إيطاليا أثناء

الحرب العالمية الثانية احتلال تونس وقناة السويس وجيبوتي فتصدت لها بريطانيا. ان حقول الألغام التي زرعت في منطقة العلمين وأبو ديس والعميد وسيدى

أنواع الألغام



عبد الرحمن تمثل فخاخ الموت لكل قدم تخطى هذه المناطق منذ عام ١٩٤٢ وحتى اليوم.. ويوجد في هذه المناطق ٣٠ مليون لغم حسب تقدير الخبراء، كما ان الخرائط الخاصة بهذه الحقول غير معلومة وحتى الاسلاك التي كانت تصبغ هذه المنطقة قد تزعجها تجار الخردة وأصبحت هذه المناطق تشكل اكبر كارثة لسكان المناطق الجاورة، وأصيب عدد كبير من الشيوخ والنساء والأطفال الذين يترعن للغم والماعز وقتل عدد آخر والباقي تعرض لبيتر الأرجل وحديث تشوهات خطيرة في أجسادهم. والمساحة التي تحتلها حقول الألغام تقدر بنحو ٦٥٠ ألف فدان وهذه الأراضي من أجود الأراضي مصر

الغام مضادة للأفراد

لغم قاذف منج للشطايا

الغام مضادة للثباتات

طائرات المستقبل

تعددت الكوارث الجوية في الآونة الأخيرة وأصبحت تشكل خطراً عالمياً لما لها من خصائص الوباء متمثلة في الفاجعة المتزايدة والمستمرة.

وإذا كان التحقيق في حوادث الطرق فوق سطح الأرض يتطلب شهود عيان لتوضيح الظروف والملابسات التي أصابت بالحادث، فماذا نحن فاعلون بالنسبة لحوادث الطائرات التي تقع بعيداً عن الانتظار وعلى ارتفاعات قد تتجاوز آلاف الأمتار؟ وهنا يبرز الدور الهام والفعال للصندوق الأسود الذي تزود به غرفة القيادة لكي يقوم بدور شاهد عيان ويدلي بأقواله أمام المصابر العلمية الحديثة باعتباره الشاهد الوحيد والمتبقي بعد وقوع الكارثة الجوية.

الصندوق الأسود.. أكثر تطورا

القمرة عن طريق ميكروفون مثبت هناك. بما في ذلك ثروة طاقم الطائرة وضجيج المحركات أو صوت انفجار إن وقع أو صوت استغاثته إن صدر ذلك إلى آخره. أما القناة الرابعة فيتم تسجيل التعليمات عليها من الطيار والمضيفات التي توجه إلى الركاب. وتستخدم لهذه التسجيلات ثلاث تقنيات مختلفة. أما الأولى فيوضع الشريط في مكان معد لذلك حيث يدور حول نفسه بسرعة ثابتة ويتم التسجيل عند كل دوره. وأما التقنية الثانية فيتم وضع الشريط على بكرة تلتصق شكل الرقم (8) انطلاقاً من المركز نحو المحيط. إلا أن هذه الطريقة تحتاج إلى تزيت الشريط كي يتزلق على البكرة، الأمر الذي يؤدي كثيراً إلى انزلاق الزيت على رؤوس التسجيل مما يسبب تشوه النتائج. وأخيراً هناك التقنية الأكثر تقليدية حيث يركب الشريط على بكرتين كما في المسجلات المعروفة. وتعمل هذه المنظومة وفق مبدأ الرجوع

عقب كل كارثة جوية، مثل حادث الطائرة المصرية والطائرة الروسية والطائرات الأمريكية التي يتكرر سقوطها، تنطلق فرق البحث لكي تشق طريقها بين حطام الطائرة وتبحث عن الصندوق الأسود وينتظر المفقون وخبراء الطيران والفنيين العثور على هذا الصندوق لكي يتمكنوا من تحديد أسباب وقوع الكارثة. فما هو إذن هذا الصندوق الأسود. وما هو دوره في عالم الطيران؟

في واقع الأمر هناك صندوقان مطليان من الخلل باللون الأسود. إلا أن كلا منهما يزعم من الخارج بلون برتقالي فاقع يستغري الانتباه لتسهيل العثور عليه بين حطام الطائرة المتناثرة وبقيائها المحترقة. فهو الأمل الوحيد المتبقي بعد المأساة.

كذلك يقوم الفنيون أثناء الصيانه المورية للطائرة بفتح هذا الصندوق وبراسة أشرطة التسجيل لكي تتوفر لديهم معلومات تفيد عن سلوك الطائرة أثناء الرحلات الجوية، وعلى متن كل طائرة يوجد نوعان من الصناديق هما، مسجل الأصوات في القمرة، ومسجل بيانات الطيران ذاته.

مسجل الأصوات في القمرة Cockpit Voice Recorder (CVR)

هذا المسجل يتضمن تسجيلاً صوتياً للحادثات التي يتبادلها أفراد طاقم الطائرة أو التي تدور بينهم وبين أشخاص آخرين. وهو يضم عادة أربع قنوات. يسجل على الأولى منها الحديث المتبادل بين الطيار ومضات التوجيه الأرضية. وعلى القناة الثانية يتم تسجيل الحادثات التي تدور بين الطيار ومعاونيه عبر جهاز الاتصال (الداخلية Interphone). وتتسجل القناة الثالثة تسجيل كل الأصوات التي تنطلق من



الذاتي auto Reverse وهذا يعني أن اتجاه الدوران ينعكس في كل مرة يصل فيها الشريط إلى إحدى نهايتيه. وفي جميع هذه التقنيات تستمر مدة الشريط المسجل ثلاثين دقيقة. إذ يجري باستمرار محو مسجل سابقاً ليحل محله التسجيل اللاحق. وعلى هذا فعدد وقوع حادث، فإن الدقائق الثلاثين الأخيرة فقط هي التي تبقى في ذاكرة شريط التسجيل. وهذا كاف تماماً للتعرف على الظروف التي كانت سائدة قبل ظهور المشاكل مباشرة.

ثانياً: مسجل بيانات الطيران Flight data Recorder (FDR)

مسجل بيانات الطيران هو المسئول عن تسجيل مؤشرات وبيانات التحليق ووضع الطائرة بشكل عام. وهو أكثر تعقيداً من النوع الأول. ولوعداً إلى القرن الماضي نجد أن أول شريط تسجيل تم تزويد كابينه الطائرة به عام ١٩٥٧ كان لمعرفة الضغط الجوي وزمن الاقلاع والسرعة. وكان ذا سعة محدودة للغاية. ومع تطور تقنيات الأجهزة منذ عام ١٩٦٠، جرى الانتقال إلى استعمال المسجلات المغناطيسية (Analogic) حيث أخذت هذه الأنواع الجديدة تعمل على تحويل الأصوات إلى رموز وتسجيلها. ويمكن بعدها الطيارون من تسجيل كثير من البيانات الفصل والمتعلق بعمل المحركات

فى المسجلات التى تستخدمها فى الحياة اليومية.

أما الخطر الأساسى فهو يكمن فى صعوبة قراءة الشريط المغناطيسى إذا تعرض لدرجة حرارة مقدارها ٢٠٠°م. وبما أن نشوب الحرائق أمر وارد فى الكوارث الجوية، فقد وضعت شروط محددة وقاسية لحماية المسجلات على متن الطائرة. ومن هذه الشروط وضع المسجلات داخل صناديق مصنوعة من الفولاذ لمصابتها من التأثيرات الحرارية الضارة والصدمات الديناميكية التى تتعرض لها أثناء سقوطها أو ارتطامها.

ويجب أن تصمد أمام السنة النيران المنباعدة التى قد تتجاوز ألف درجة مئوية. كذلك فى الصندوق الفولاذى المسجلات من التفاعلات الناجمة عن مختلف الأنساق الضارة مثل التآكل تحت تأثير السوائل الهيدروليكيه والوقود وماء البحر والقدرة على البقاء تحت سطح الماء على أعماق كبيرة. وأيضاً تحصله مقدار ألف ضعف الجاذبية الأرضية والصمود للصندوق. وعلى الرغم من كل هذه الاجتياحات المفسدة، فإن مسجلات الصناديق السوداء تتلف بسبب الصدمات العنيفة والحرائق الملتهمه كالتى شملت عدداً من حوادث الطائرات. مثل حادث الثلاثاء الأسود وحادث طائرة البوينج ٧٤٧ التى سقطت قرب امستردام فوق عمارة سكنية فى حى شسمى وتسببت فى أحداث حريق هائل. وحادث سقوط الطائرة الامريكية التى سقطت فوق منازل المواطنين فى حى كوين. وحادث سقوط طائرة الخطوط الجوية الكورية قرب مدينة لندن عام ١٩٩٩ وكان بها عدة اطفال من الجيرانيج المستنقذ مما أدى إلى اندلاع حريق هائل. وحادث الباص الطائر (A-320) وهو أول طائرة مزودة بالتراس صلبه تسقط فوق جبل مونت أرنيل. واضطر المحققون إلى الاستعانة بجهاز تسجيل آخر يطلق عليه Recorder Quick Access Recall على متن الطائرة لرصد بعض مؤشرات الطيران لدراستها بعد التحليق وقد بقى هذا الجهاز سليماً رغم أنه غير مسمى بصندوق من الفولاذ فى الوقت الذى تلفت فيه الصناديق السوداء إلى درجة كبيرة وأصبحت عديمه الجدوى. مسجلات المستقبل: على ضوء التطورات الجيدة فى عالم الطيران وبعد الكوارث الجوية التى حدثت فى الأعوام السابقة، قد تحصل طائرة الركاب إلى قنبله بسبب حملتها من الوقود. وقد يؤدى التصادم إلى انفجار هائل مولد قنبرا كبيراً من الطاقة. وقد تتجاوز درجة الحرارة ١٥٠٠°م مما يؤدى إلى انفجار الفولاذ. ولقد تطورت الطائرة الجيدة وأصبحت كتلتها الآن تصل إلى مئات الأطنان وتجاوزت حمولتها



الطيران (DFDR) Digital Flight data Recorder ويمكن القول ان هذه المسجلات الحديثة الفعالة على رصده أكثر من مائتي مؤشر، أصبحت تشكل مصدراً غزيراً للمعلومات عن الأحداث الجارية على متن الطائرة. وعلى هذا فقد أصبحت عند الضرورة شاهداً موثقاً منه وقادراً على أن يقدم للمحققين كل ماتحتاجه عمليه إعادة الرؤيا الدقيقة للأوضاع التى سبقت وقوع الحادث.

ولكن هناك أمراً هاماً يتعلق ببقاء الشريط المغناطيسى للسجل سليماً بعد الكارثة بحيث يمكن معالجة التسجيلات التى يتضمنها للحصول على معلومات

يقدم
د. هنية موسى
استاذ بالمركز القومى للبحوث

وقيم فيزيائية وقياسات ذات ملحولات يمكن الاستفادة منها. إلا أن مسجلات معطيات الطيران الحالية بشرطها المغناطيسى الذى يدير على بكرات ويمر أمام رؤس التسجيل، هى اجهزة مشه للغباية لاتصمد أمام الحوادث فكثيراً مايقتصر الشريط عن رأس التسجيل تحت تأثير تسارع الطائرة، مما يسبب حدوث انقطاع فى تدفق المعلومات. كذلك قد يحدث انقطاع أيضاً نتيجة تراكم الغبار أو الزيت على الشريط أو رؤس التسجيل تماماً مثلما نشاهد

وأجهزة التوجيه ودرجه حرارة السوائل مختلف الخزانات من الوقود والزيت والسوائل الهيدروليكيه وغير ذلك. كذلك يتم رصد لنسب كل سائل ودرجة حرارة الهواء الداخلى إلى المحركات والغازات الخارجيه منها. وتتدفق مضخات التفنية بالوقود وماشابه ذلك من الأرقام التفصيلية والمعلومات الفنية المطلوبة عن الطائرة.

ومع تزايد متطلبات أنظمة الطيران، تم ابتكار العديد من التصميمات منها التسجيل على ٢٢ قناة لمدة ٢٥ ساعة متواصلة. وفى ضوء التطور التقنى الهائل الذى تحقق فى مجال الإلكترونيات أمكن

استخدام كم هائل من الشريط المغناطيسى واتباع أسلوب جديد يطلق عليه ((PCM) Pulse Code Modulation ويتضمن هذا النظام الجديد مراقبه جميع أجزاء الطائرة ولتقاط المعلومات بواسطة لواقظ مغناطيسية ومعالجتها لتحويلها إلى رموز رقمية ترد مرتبه فى تسلسل معلوم. وعلى هذا أصبحت سجلات معطيات الطيران فى الوقت الراهن تضم شريطاً مغناطيسياً رقمياً. ومن هنا جاءت تسميتها الجديدة، المسجلات الرقمية البيانية للحوادث

ذاكرة عملاقة لتخزين ٢٠ مليون معلومة في ١٨ ألف صفحة مكتوبة

ويتحرك ويجري جميع الاتصالات بطريقة أفضل ويشكل أسرع وأكثر تركيزاً وإن يسجل كل ذلك بالحماس والصور بنظام منسق وبقة بالغة وهناك تصميم لخروج جديد من الحاسبات الالكترونية تستطيع التعامل مع الصوت البشري والخط اليدوي كما أنها تقوم بالتعرف أوتوماتيكياً على نوعية المعلومات التي يسجلها لطياري نفسه على الشاشة تهيئها لتنظيمها ووضعها في المكان المناسب وسوف تقوم هذه الآلات الرائعة بإرسال الفاكسات



أيضاً ولجراء المكالمات الهاتفية من وإلى أي جهة في العالم وكأنها إنسان إلى مبرمج ليقيم بجميع المهام التي توكل إليه كل ذلك بفضل شبكات الأقمار الصناعية مثل تلك التي انتجتها شركة موتورولا الأمريكية (Motorola) ويفيد الخبراء أن الطائرات الحديثة كالباص الطائرة (A320) و (A330) والطائرة المستقبلية (Boeing 777) سوف تكون مجهزة بأجهزة كهربائية لقيادتها وهذا يعني أن الأوامر التي تصدر من الطيار بواسطة أجهزة القيادة المختلفة سوف تمر عبر حاسبات الكترونية قبل أن تصل إلى أجهزة التوجيه والمركبات وغيرها وفي هذه الحالة فإن مسجل بيانات الطيران سوف يلتقط المؤشرات الواردة من الحاسب فيكيف يمكن أن بعد وقوع الحادث التأكد من عدم وجود خلل في عمل الحاسب ذاته وأن المعلومات التي أرسلها الحاسب توافقت تماماً تلك التي أصدرها الطيار خاصة إذا لم تكن هناك معلومات مسبقة عن البيانات المدخلة.

لهذا يطالب خبراء الطيران بتزويد آلة تصوير في القمرة لكي تتاح الفرصة للحكم على مدى تطابق ترددات الأجهزة مع الأوامر المعطاة ومع صحة استجابة الحاسبات لها. هذا بالإضافة إلى ضرورة وجود ثلاثة صناديق سوداء، وبذلك يمكن إزالة الشك والتوصل إلى أحكام وتناجح سليمة وصحيحة وبوضحة تساهم في تحقيق الأمن والأمان في عالم الطيران.

بقاء الشريط المغناطيسي سليماً.. بعد أي كارثة

الرقمية القائمة أقل حساسية للصددمات كما أن حجمها الصغير يسمح بحمايتها داخل صناديق فولاذية متينة دون زيادة الوزن وفي هذا الاتجاه يتطلع المصممون إلى تزويد مسجلات الأصوات في القمرة أيضاً بذاكرات استاتيكية بدلاً من أشروطة التسجيل العالية ومن المتوقع على المدى البعيد أن تظهر في الطائرات منظومة تسجيل ثالثة تتولى التقاط شريط مصور فيديو (Video) تزيد به لوحة الأجهزة أمام الطيار والمقارنة كانت الذاكرة الالكترونية التي استخدمت في حرب الخليج لا تتجاوز أربعة ميجابايت أما الآن فالتناقص لن يتخلى جميع أنظمة الطيران وهي تتكون كلية من العقول الالكترونية ٢٥٦ ميجابايت.. وإلى أي مدى سوف يتطور الطيران خلال السنوات القادمة لقد أصبح للقاتل المحصن مزوداً بآلة الحرب الالكترونية ولكنه يحتاج إلى أن يرى ويستمع

من الوقود عشرات الأطنان.. الأمر الذي يحيلها إلى قتال موقوت أو صواريخ شديدة الانفجار في حالة سقوطها أو احتكاكها أو ارتطامها أثناء طيرانها بسرعة مائتة فترتفع درجة الحرارة بشكل ملحوظ يفوق بكثير درجة الاشتعال الذاتي للوقود والمواد الأخرى القابلة للاشتعال وفي وجود النيران الناتجة يتحول الوقود الطائرة إلى الحالة الغازية وينطلق من الوقود مشتقات متعددة من المواد البترولية المتلتهبة والقابلة للاشتعال والحارقة عند درجات الحرارة المختلفة مما يجعل مهمة إطفاء الحرائق غاية في الصعوبة لذا فقد أصبح من الضروري العمل على تطوير الصندوق الأسود ومضاعفة قدرته على التحمل أما في حالة سقوط الطائرة في المحيط فيجب أن يبقى الصندوق سليماً على عمق يصل إلى ستة آلاف متر تحت سطح الماء وأن يكون المسجل قادراً على تحمل تسارع مقداره ٢٤٠٠ (g) باتجاه الحور الأكثر تعرضاً لاصابة من الصندوق لكن هذه المواصفات المعقدة لا يتيسر تحقيقها في المسجلات ذات الأشراط المغناطيسية إذ أن الأمر يلزم وضعها في خزان حديدية يزيد وزنها على ٢٥ كجم.. لهذا السبب تنصهر الآن الالكترونيات الحديدية قائمة التطوير التي تمت في هذا المجال بعد التخلي عن الأنظمة القديمة التي سادت لفترات طويلة.

اتفقت الشركات المالية الكبرى الثلاث (IBM) الأمريكية و (SIEMENS) الألمانية و (toshiba) اليابانية على العمل معاً لكسب معركة القرن الحادي والعشرين في مجال الالكترونيات الحديدية ومن المعروف أن شركة (IBM) هي الأولى عالمياً في هذا المجال أما شركة (siemens) فتوضع في المرتبة الثانية بينما تأتي شركة (Toshiba) في المركز الثالث وقد أعلنت الشركات الثلاث من عزماً انتاج وتطوير ذاكرة عملاقة مثل الذاكرات الاستاتيكية «الأقراص الصلبة» Hard Disks القادرة على تسجيل ما يزيد على ٢٠٠ مئزر لفة ٢٥ ساعة وسوف يكون بإمكان الذاكرة العملاقة تخزين ٢٥٦ مليون «بايت» (Byte) أي ٢٥٦ ميجابايت وبالتالي هو أصغر وحدة الكترونية وكل بايت تجعلها تتصل على رقم أو رمز أو حرف أو علامة معينة وبالتالي فإن كل ميجابايت - Meg- apuce «ذاكرة مليونية» تستطيع تخزين أو احتواء ٢٠٠ مليون معلومة أو رمز أو حرف أو بيان أي حوالي ١٨ ألف صفحة مكتوبة أو ما يعادلها من الصور الفوتوغرافية ومن هذا المنطلق فإن غياب الأجزاء المتحركة سوف يجعل المسجلات

السابقة العلمية السنوية .. أكاديمية البحث العلمي

٣ مراحل .. البراعم .. الطلائع .. الشباب

موضوعاتها .. تبسيط العلوم .. التحقيقات .. التذوق الفني .. الترجمة .. الخيال العلمي

تهدى أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا تحياتها إلى براعم وطلائع وشباب مصر وتدعوهم للمشاركة في هذه المسابقة.

الجوائز

١- تقدم الأكاديمية خمس عشرة جائزة مالية لكل موضوع على النحو التالي:

الجائزة الأولى ٥٠٠ ج - الجائزة الثانية ٤٥٠ ج
الجائزة الثالثة ٤٠٠ ج - الجائزة الرابعة ٣٥٠ ج
الجائزة الخامسة ٣٠٠ ج

خمس جوائز قيمة كل منها ٢٠٠ ج - خمس جوائز قيمة كل منها ٢٠٠ ج
٢- يمنح الفائزين شهادات تقدير تسلم لهم خلال حفل تكريم الفائزين، الذي يعقد عنه في حينه، كما يصرف بدل انتقال لكل فائز عند حضوره الحفل.

٣- تقدم الأكاديمية اشتراكا مجانيا لمدة عام في مجلة العلم التي تصدرها الأكاديمية، كما تهدي بعض الإصدارات العلمية للفائزين.

شروط عامة:

- ١- تقدم الأعمال باللغة العربية.
 - ٢- يشترك المتسابق في موضوع واحد فقط.
 - ٣- تذكر المراجع التي يستعين بها المتسابق في دراسته.
 - ٤- تستبعد الدراسات غير المستوفية للشروط الواردة مع كل بند.
 - ٥- لا ينظر إلى الدراسات المقدمة من متخصصين أو الدراسات التي سبق تقديمها لأي مسابقة أخرى.
- ترسل الأعمال المقدمة إلى:

الإدارة العامة للثقافة العلمية والإعلام - أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا - ١٠١ شارع قصر العيني - القاهرة، في موعد غايته آخر أكتوبر ٢٠٠٢ مرفقا بها صفحة تعريف بالمسابقات تشمل:

- الاسم - تاريخ الميلاد - العنوان
- التليفون - الدراسة أو المؤهل - الهواية
- صورة فوتوغرافية حديثة
- صورة البطاقة الشخصية أو العائلية أو صورة شهادة الميلاد للبراعم دون السادسة عشرة.

تهدى أكاديمية البحث العلمي والتكنولوجيا تحياتها إلى براعم وطلائع وشباب مصر وتدعوهم للمشاركة في هذه المسابقة.

المراحل السنوية والموضوعات الرئيسية للمسابقة:

أولاً - البراعم من سن ٨ حتى ١٢ عاماً

الرسم والكتابة
تأمل وارسم بالألوان خمسة رسوم يدوية كلا منها على صفحة A4 في موضوع واحد من البيئة المحيطة، مع تطبيق لا يزيد على خمسة أسطر لكل رسم.

ثانياً - الطلائع أكبر من ١٢ حتى ١٨ عاماً

الرسم والتصوير والكتابة
يقدم المتسابق عشرة رسوم يدوية أو عشر صور فوتوغرافية يلصق كل منها على صفحة A4 بحيث تعبر هذه الرسوم أو الصور مجتمعة عن موضوع واحد متكامل من البيئة المحيطة، مع تطبيق علمي لا يزيد على خمسة أسطر لكل رسم أو صورة.

ثالثاً - الشباب أكبر من ١٨ حتى ٢٥ عاماً

١- تبسيط العلوم
تشجيعاً للشباب علي تبسيط العلوم، يقدم المتسابق مقالاً في موضوع علمي يختاره، يبسط فيه قضية علمية في حدود سبع صفحات مزوداً مقالته بالرسوم والصور ما أمكن ذلك.

٢- التحقيقات الصحفية
رغبة في إعداد جيل من الشباب قادر على إجراء تحقيقات صحفية في مختلف مجالات العلوم، يعد المتسابق تحقيقاً صحفياً في موضوع علمي واحد يهم المجتمع من خلال مقابلاته مع المتخصصين والمعنيين في حدود عشر صفحات.

٣- التذوق الفني
إثراء للتذوق الفني لدى الشباب، يقدم المتسابق وصفاً لأحد المعالم المعمارية في محافظته مبيناً فيه طرازه وتاريخه مصحوباً بالصور والرسوم التي تبرز الطابع المعماري في حدود عشر صفحات.

٤- الترجمة العلمية
دعماً لقررات الشباب على الترجمة العلمية، يقدم المتسابق ترجمة باللغة العربية في حدود عشر صفحات لمقال علمي منشور بإحدى اللغات الأجنبية في مجلة علمية مبسطة أو معروض على شبكة الإنترنت ويوفق بالترجمة المقال بلغته الأصلية.

٥- الخيال العلمي
تشجيعاً للإبداع في مجال الخيال العلمي، يقدم المتسابق قصة علمية

توماس كيلى ..

رجل صاحب أبرز الإنجازات فى القرن العشرين عالم الصواريخ الأمريكى .. حول الخيال إلى حقيقة

رجل عن عالمنا فى همدوم.. ولم يكد أحد يشعر برحيله.. رغم أنه قاد عملية صنع واحد من أبرز إنجازات البشرية فى القرن العشرين.. وهو هبوط أول إنسان على سطح القمر. ذلك هو عالم الصواريخ الأمريكى توماس كيلى الذى رحل إلى

العالم الآخر عن عمر يناهز الثالثة والسبعين. تعود القصة إلى عام ١٩٦١ عندما أعلن الرئيس الأمريكى الراحل جون كيندى أن التكنولوجيا الأمريكية سوف تساعد الإنسان على أن يطأ أرض القمر بقدميه قبل نهاية عقد الستينات.

مئات الملايين عبر شاشات التلفزيون فى جميع أنحاء العالم.

لا أحد يعرفه.. نولا الواسم

وفى تلك اللحظة التاريخية التى تعامل معها الأمريكيون لم يشعر أحد بالود الذى قام به كيلى فى هذا الانجاز والتغلب على المشاكل الهائلة التى واجهته. وظل كيلى يعيش فى دائرة الظل لعدة سنوات، ولم يعرف أحد قصته حتى حصل بعدها بأعوام على وسام باعقباره «ابو سفن الفضاء» عام ١٩٧٢.

وتحتها بدأ العالم يسمع عن هذا العالم العصامى الذى ولد فى بريكلي بنسويوك عام ١٩٢٩ لاهات الكالة لأسرة فقيرة. وكان الفقر دافعاً له للتفوق فى دراسته حتى أنهى دراسته الثانوية بتفوق أهله للحصول على منحة مجانية لدراسة الهندسة فى الجامعة من شركة جرامان نفسها حتى تخرج بامتياز. وعقب تخرجه عينته الشركة كبيراً لمهندسي محركات الدفع بها. ورد كيلى الجميل للشركة فظل حريصاً على العمل بها طيلة حياته الوظيفية باستثناء عامين قضاهما فى الخدمة العسكرية بسلاح الطيران الأمريكى.

وتعود إلى مهمة هبوط الرواد على سطح القمر فنجذ أن كيلى تعامل مع الأمر بروية أخرى غير الروية الحكومية التى تعاملت مع الأمر كمسألة

كرامة قومية. زرع كيلى فى نفوس العاملين معه مبدأ مهماً للغاية وهو أن الأمر ليس مجرد

كرامة وطنية فى إطار حرب باردة حامية الوطيس بل أن الأمر يتعلق بالسعى إلى اقتحام هذا العالم بما يمكن أن يجلبه للولايات المتحدة وللإنسانية جمعاء من فوائد.

المشكلة الرئيسية

وحدات المشاكل الفنية التى يتعين التغلب عليها تتضح.. من هذه المشاكل أهمية أن تكون

تسبب ٧ آلاف مهندس وعامل وفنى فى عمل شاق استمر ٦ سنوات

والطيران (ناسا) وضع حلول لها بلا جدوى وأخيراً ومع نهاية عام ١٩٦٢ لاهات الكالة إلى شركة جرومان اير كرافت صناعات الطيران والتي كان كيلى يعمل كبير المهندسين بها، للبحث عن حل.

وكان التكليف محدداً.. ضرورة أن يهبط رواد أمريكيون على سطح القمر وأن يضعوا أقدامهم عليه قبل أن يفعل الروس.. وبدأ فريق المهندسين برئاسة كيلى فى العمل الجاد حتى تمكن من تصميم وتنفيذ ماعرف بعد ذلك فى تاريخ الفضاء باسم سفينة الفضاء القاذرة على حمل الرواد وإنزالهم على سطح القمر. ولم تكن بالمهمة السهلة. فقد قاد كيلى أكثر من سبعة آلاف مهندس وعامل

وفنى فى عمل شاق دام أكثر من ست سنوات شملت سلسلة معقدة من التصميمات وتفتيتها وإجراء الاختبارات وأخيراً تم تنويع هذا الجهد الشاق

والضمنى بالتناج سفينة الفضاء أبوللو ٢. وانطلقت السفينة لأول مرة عام ١٩٦٩ وهبطت على سطح القمر فى الحادى والعشرين من يوليو وخرج منها رائد الفضاء نيل أرمسترونج الذى خلد اسمه كأول إنسان يطأ أرض القمر.

وكان ذلك بعد رحلة استمرت ٤ أيام وتابعتها

وقتها كانت الولايات المتحدة تشعر بأمانة قومية بالغة بعد أن نجحت القوة العظمى المنافسة لها الاتحاد السوفيتى فى عام ١٩٥٧ فى إطلاق أول قمر صناعى يدور حول القمر تحت اسم سبوتنيك ١. وأدى ذلك إلى حل العديد من الهيئات المعنية بهبوط الفضاء فى الولايات المتحدة وتوحيدها جميعاً فى «ناسا» التى أنشئت عام ١٩٥٨ لتركيز الجهود نحو هدف محدد وهو اقتحام عالم الفضاء. ومع ذلك استمر الاتحاد السوفيتى السابق يحقق انتصارات الأخرى. وفى أبريل من عام ١٩٦١ تلقى الولايات المتحدة صدمة قوية أخرى من الاتحاد السوفيتى عندما نجح فى إطلاق سفينة إلى الفضاء. حملت الرائد الشهير يورى جاجارين ليصبح أول إنسان يتواجد فى الفضاء الخارجى ويتمكن من الدوران حول الأرض بالسفينة «فوستوك ١».

ولم تستطع الولايات المتحدة الرد على هذا الانجاز السوفيتى الباهر وقتها سوى بإطلاق سفينة مشابهة «فوستوك ١» وعلى متنها رجل فضاء فى محاولة للدوران حول الأرض فى مدار فرعى آخر.. كان ذلك فى الشهر التالى مباشرة (مايو ١٩٦١). ولم ينجح فى القيام بدوره كاملة إلا بعدها بحوالى العام.

المشكلة

وفى هذا الوقت أيضاً كانت التكنولوجيا الأمريكية قد ساعدت الإنسان بالفعل على إطلاق سفن فضاء من الأرض إلى القمر وفى مسافة تبلغ ٣٦٠ ألف كيلو متر. أما خروج رواد هذه السفن منها والسير فوق أرض القمر فكان المشكلة الحقيقية التى لم تكن التكنولوجيا الأمريكية قد وصلت إلى حل لها بعد.

كانت هناك مشاكل فنية عديدة تحول دون تحقيق هذا الحلم وحاولت وكالة الفضاء

في ثروته. ووجه السوفيت إمانة قوية أخرى إلى الولايات المتحدة عندما أطلقوا سفينتهم - بدون رواد فضاء - لوناك وهبطت على سطح القمر عام ١٩٦٦. وفي عام ١٩٦٧ تلقى صنعة قوية عندما أحرقَت سفينة الفضاء «أبولو» ويدخلها ثلاثة رواد فضاء قبل دقائق من إطلاقها بشكل تجريبي من على منصة الإطلاق.

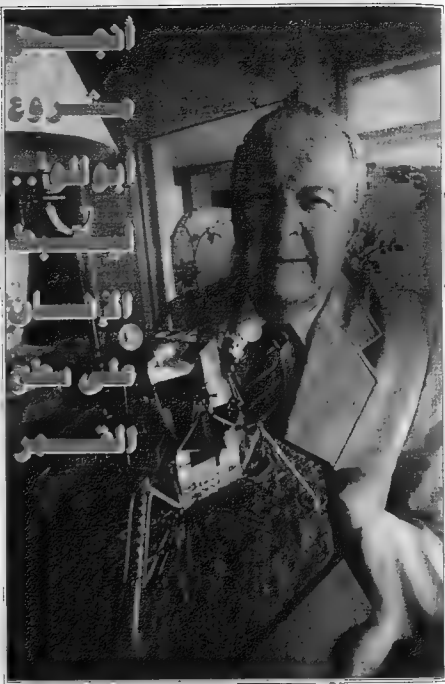
مواجهة

وجاء الحادث المأساوي للسفينة وفي وقت كانت الأمور تسير فيه إلى العكس حيث كان فريق كيلى قد نجح بالفعل في تطوير تقنيات تساعد السفينة في الهبوط على سطح القمر ثم الاقلاع منه مرة أخرى إلى المدار عائدة إلى الأرض. واستقر الاختيار في النهاية على أسلوب السفينة ذات الجزئين.. الجزء الأول يهبط على القمر ويدخله رائد فضاء. ويظل الثاني في المدار ويدخله رائد فضاء ثالث.

وكان كيلى ومعاونوه يعتقدون أن الأمر يحتاج إلى أكثر من عشر سنين من طراز «أبولو» لأجراء التجارب حتى يتم الهبوط على سطح القمر بنجاح وتطاه قدم الإنسان لكن الانجاز تحقق من أبولو الثانية وليس الثانية عشرة. تحقق هذا الانجاز على وجه التحديد في ١٦ يناير عام ١٩٦٩ حين انطلقت «أبولو - ١٦» من قاعدة كيب كينيدي في فلوريدا وعلى متنها الرواد الثلاثة نيل أرمسترونج ويزن الدرين ومايكل كولينز. كان ذلك في تمام الساعة الواحدة و٢٢ دقيقة ظهراً بتوقيت جرينيتش. وبعد ١١ دقيقة فقط وصلت السفينة إلى مدار الأرض. وبعد دورة ونصف الدورة حول الأرض اشتعلت محركات الدفع فانطلقت السفينة إلى القمر لتصل إلى مداره بعد ثلاثة أيام. وفي السادسة و١٢ دقيقة من مساء يوم ١٩ يوليو ١٩٦٩ حانت المرحلة الأخيرة وانفصل الجزء الذي يعمل أرمسترونج والدرين ويبدأ في الهبوط على سطح القمر. وبعد ساعة وخمس دقائق جاء صوت أرمسترونج.. إلى تكساس لقد هبط الترس - وهو الاسم الرمزي للسفينة - على سطح القمر بسلام.. وأعلن للعالم أن الخيال أصبح حقيقة ووضع الإنسان قدمه على سطح القمر.

الاختبار الثاني

وبعد ١٢ ساعة قضاها أرمسترونج والدرين على سطح القمر حان وقت الاختبار الثاني حيث شاهد العالم السفينة وهي تغلق من على سطح القمر وتتقدم بالجزء الآخر حيث يرجع مايكل كولينز ثم تتخذ السفينة كلها طريقها إلى الأرض بعد مجموعة من المناورات الدقيقة: وهبطت في مياه المحيط الهادئ الساعة الرابعة وخمسين دقيقة. وانتهال التكريم على رواد الفضاء الثلاثة دون أن يشعر أحد بالرجل الذي قاد هذا الانجاز لولا الواسم الذي حصل عليه وكشف النقاب عن دوره.



نشأ في أسرة فقيرة.. فكان ذلك دافعه للتفوق

اسبوعية. وكذلك أخلص معاونوه في بذل الجهد حتى أنهم كانوا يعملون ساعات إضافية تقوى الساعات الإضافية المدفوعة لهم من ميزانية المشروع. وفي تلك الفترة كان الصراع العلمي لفرض الفضاء بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفيتي

السفينة التي يتم إطلاقها إلى القمر خفيفة الوزن قدر الامكان ذلك أن كل رطل من وزن السفينة يحتاج ثلاثة أرطال من قوة الدفع ويدات التصميمات ثم تجارب التصنيع بإحد المصانع التابعة للشركة يقع مقرها في لونغ ايلاند. وكان كيلى يعمل لمدة ١٤ ساعة يومياً وبنون إجازات



عالم عربي محقق الجيوسياسية ولد في
القرن الرابع عشر محافظة الشرقية في سنة
١٩٢٨ وفي ١٩٥٨ أتم تقيته في جامعة
العينين وشخص وحصل على شهادة
الماجستير في موضوعه علم
الجيولوجيا وعلم الكيمياء، بعد عامين
نظم إلى الولايات المتحدة الأمريكية
للتحق بكلية مسيرى للمحام والتدريس
وحصل على شهادة الماجستير العلمية في
العلوم الطبيعية سنة ١٩٦٦ ثم تخرج ثلاث
سنوات بعد ذلك حتى حصل في سنة
١٩٦٨ على الدكتوراة في علم الجيولوجيا
من جامعة مسيرى ومعه دكتوراه
ثانية في الهندسة المدنية من جامعة
الشرق الأوسط في عام ١٩٧٠

إلى أنه عمل بالتدريس منذ تخرجه في جامعة أسيوط سنة ١٩٥٨م فجمع بين دراسة والتدريس لعدة السنوات الست أو السبع التي اعتقدت ذلك ثم عمل بالمجهر في جامعة أسيوط للتعليم (١٩٥٨ - ١٩٦٠م) وفي ميوسوي في بولسويكا (١٩٦٦ - ١٩٦٨م) وكذلك في هيلبرج في ألمانيا (١٩٦٨ - ١٩٦٥م) الأعمال التي مارسها فبدأت بأعمال التدقيق في السطوح في طابع السورس سنة ١٩٦٦م ثم ساء ليت أن عسادي الولايات المتحدة فالتحق بمختبرات بيلكوم وبويل في واشنطن حيث حصل منصب المشرف المساعد على أعماله في مختبره.

من عجائب المخلوقات «طيور الفران»

تبنى الطيور أعشاشها لتكون أمنة لوضع البيض ولتنشئة الأفراخ. إن بعض الطيور تبني أعشاشها دائما على الأرض والبعض الآخر يبنيها دائما على الأشجار أو الشجيرات ومابيني على الأرض أقل أمانا من تلك التي تبني فوق الشجر والبيض الذي تضعه الطيور في الأعشاش الأرضية يكون كله مرذولا بلقار خاصة تجعل رؤيته شينا صعبا. يقوم الزحان عادة ببناء العش إلا أن الاناث تقوم أحيانا بالبناء وفي أحيان أخرى يكن البناء من مهام الذكر وبعض الأمشاش تبني في بعض ساعات يومها بينما يستقروا بناء بعضها الآخر عدة أيام وذلك لصعوبة بنائها.. وتقوم الطيور عادة ببناء أعشاش جديدة كل عام وبعض الطيور مثل الخفاف (عصفور الجنة) يعود إلى عشه الذي بناه في الأعوام السابقة.

رمضان مبارك

إن معظم الأعشاش تبني من عدة أشياء أكثرها الشائشون وأضرع الأسماك الجافة وكثيرا ما يستخدم الطيرى أيضا ما تستخدم في بناء العش أربعة أو خمسة أنواع من المواد إلى جانب مادة ناعمة للتبطين مثل الطحالب أو الريش وبعض الطيور مثل الطيور المغردة الصغيرة تستخدم نسج المنكروت أو لتبطين المواد المختلطة وريطها وسما وإما لصناعة الضل بكمله. وبعض طيور البحر تستخدم الطحالب البصرية في بناء أعشاشها. والغالبية العظمى من طيور النجوين تستخدم الحصى وطيور المواد التي تعيش في الكهوف في آسيا تبني أعشاشها من مادة اللاب التي تفرزها بنفسها. إن خرروب (أنواع) الفران في ٢٢٢ أمريكا المادية في طيور صغيرة مختلفة في عاداتها عن جميعها ذات لون أسمر فاتح وأكثر الأفراد متعة أو الفران الحبيث عن هذه الطيور هي التي تبني أعشاشا طينية كبيرة تشبه نيدو بواسطة أشعة الشمس والفران طائر واسع الانتشار في جنوب البرازيل وبشمال الأرجنتين. ويتكيف لبناء عشه على أعدة الأسجية أو تحت طحوف المنازل. حيث لا تتورق أعشاش الإرتين. داخل الفرفة العشرية نفسها.



الأوائل في العلوم

من بلاد العالم

أنشئت في سنة ١٢٥٢م في
العاصمة الفرنسية باريس بواسطة
«روبرت دي سوربون».. وكان هدفه
إلحاق الطلبة الفقراء الذين ترعاهم
الكنيسة وتحولت في القرن

العباس عشر إلى مركز لتعليم اللاهوت.. وقد جدد بنائها «ريشليو» سنة ١٦٢٦م وضمها «نابليون بونابرت» إلى جامعة باريس في سنة ١٨٠٨م وهي تحوي

اليوم كليتي العلوم والآداب في هذه الجامعة العريقة.. وأشهر من نال درجة الدكتوراة منها عميد الألب العربي طه حسين.

● أول كلية جامعية أنشئت في

رفه؟

مشرفاً على التخطيط لاستكشاف وإدارة القمر أمانة الفضاء الأمريكية (ناسا) (NASA) في عضوها رئيس العلماء، التفرغ في ترومب رواد الفضاء في رحلات أوائل حيث اختبر تلك سكرتيرها عاماً للجنة اختيار رواد الفضاء الهبوط على القمر في عام ١٩٦٩م عمل رئيساً لمجموعة ترومب رواد الفضاء وحثاً أساسياً في تصوير سطح القمر. أُنشأ رادار مركب زونداست أوائل الكواكب والفضاء على مدار عشر سنوات بعد نهاية مشروع (أبالو - أوائل) (١٧) على ١٩٧٢م. عمل مستشاراً لعضو لرنس جمهورية القمر العربية (١٩٧٨ - ١٩٨١) ونائب

رئيس مؤسسة أتيك (١٩٨٢ - ١٩٨٥م)
حيث أشرف على مشاريع تطوير الأرض
من مكوك الفضاء.. عمل مديراً لمركز
الاستشعار من بعد في جامعة بوسطن
الأمريكية

عضوية وزمالة الجمعيات العلمية؛

الجمعية الجيولوجية الأمريكية - الاتحاد
العالمى لعلوم الفلك - الاتحاد الدولى لعلوم
الفضاء - الاتحاد الأمريكى للتقدم العلمى
- الجمعية الملكية للفلك ياندى

المؤلفات العلمية

قام بنشر اكثر من ٣٠٠ بحث علمي

وتأليف ثمانية كتب واشترك في تأليف
ثلاثة كتب في الجيولوجيا بما في ذلك
كتاب عن القمر صادر عن وكالة الفضاء
الأمريكية ناسا

قام بالإشراف على العديد من طلاب الدراسات العليا في الجامعات الأمريكية والعربية ولأسبعا جامعة عين شمس.

للمعلم فإن الأمريكيين قدروا لهذا العالم المصري الولد الأمريكي الجنسية أعماله وإنجازاته العلمية وكفاءاته للمعازاة فاستمعوا عليه بحوارات عديدة تخص بالذكر منها شهادة الاستحقاق من هيئة المعاجم الأمريكية - ميدالية الإنجاز العلمي المتميز من وكالة الفضاء (ناسا)

- شهادة الاستيعاب في تدوير واد
الفضاء من وكالة (ناسا) - جائزة
الإبحار العلمي للبحريين من جامعة
ميسوري - شهادة الإبداع الخاص من
الجمعية الجيولوجية الأمريكية
نموذج الاستيعاق درجة أولى من جمهورية
مصر استيعاق
الجمعية المصرية الأمريكية وهذا التعلم
الذي غلبت الجنسية الأمريكية منذ سنة
1٩٧٠. وهو أب لأربع بنات هن: مقصورة
وفريما وكريمة وفريز

أصنع بيدك «المخاطيس الكحولي»

يلتقط المغناطيس بعض الأشياء وقد بينت تجربة العالم «هانز كريستين أورستيد» أن السلك الذي يمر فيه تيار كهربائي له نفس التأثير الذي للمغناطيس.. فهل يؤدي مرور تيار كهربائي في سلك إلى التقاط أشياء؟

إن الجواب على ذلك هو
بالإيجاب.. غير أن الأثر
المغناطيسي يكون ضعيفا..
لكن يمكنك عزيزي القارئ
أن تصنع حثاسيس قويا..
لف حوالى خمسين لفنة من
سلك رفيع حول مسامر
حديدية طوله ٧ سنتيمترات
تقريبا وأترك نهايتي السلك
حريتين وصلهما ببطارية
مزودة بقاطع كهربائي..
قبل أن تخلق الفتحاح ليمر
التيار أغمر طرف المسامر
بالحام من المسامير
الصفيرة.. أغلق الدائرة الآن
فيلتقط المسامر غلظا من
المسامير.. اقطع الدائرة

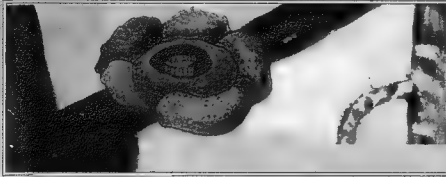
فتمسك السامير الصغيرة
لقد صنعت مغناطيساً
كهريانياً.. إذا بقي قسم من
السامير عالقاً بالسامير
الطبع المتأخره فسنلك لأن
السامير احتفظ ببعض
مغناطيسية.. لف الآن
خمسین لفه أخرى حول
السامير.. أغلق الدائرة
فتقلظ أن المغناطیس أصبح
أقوى من السامیر.. وإذا
لغفت السلك حول قطعة
فلولائیة بدل لفه على السامیر
الحديدی كان تلفه مثلاً على
سلك أو على سرامت حیاة
الصوف.. من أدت التيار
فی السلك لعدة ثوان.. فإن
القطعة الفلولائیة تصبح
مغناطیساً دائماً.. فهذه
الطريقة السحریة لصنع
المغناطیسات (الغانط) لا



سوربون

١١٦٧م. أكسفورد في إنجلترا في سنة
● أول وأقدم جامعة في إفريقيا
والشرق الأوسط هي جامعة القاهرة
وقد افتتحت في ٢٦ ديسمبر عام
١٩٠٨م.

من آغاز الطبيعة «زهرة الرافيسيا الهلالية»



توجد أكبر وأغرب زهرة في العالم بأبدغال جنوب شرق آسيا وهي زهرة رافيسيا منقطة ببقع بيضاء وبقعها أسبها «رافيسيا ارنولدي» نسبة لسيير مستكشفه رافيسيا. والكثير «ارنولده» اللذين اكتشفها في عام ١٨١٨ يبلغ قطر الزهرة عند اكتمال نموها حوالي ٩٠ سنتيمترا ويصل سمك أوراقها الي سنتيمترين.. وللطريف والمثير

لأنها تروق للذباب فيقبل عليها بشغف معتقدا أنها جيف ولايلبث أن يلقع عنها بعد أن يبعث البحث عن غذائه لكنه يكون قد أدى مهمته المطلوبة وهي حمل حبوب اللقاح من الزهرة الي مكان آخر.

أله يتراوح وزنها بين خمسة كيلو جرامات وعشرة كيلو جرامات «٥-١٠ كجم» وعلى الرغم من جمال منظرها الباهر إلا أن رائحتها كريهة جدا.. لكن هذه الرائحة المنعرة الكريهة من مستنزمات حفظ نوعها

النادي العلمي

مع العظماء

● قبل لسلطان الزامعس إبراهيم بن ادم. اوصيا بما يتبعنا فقال رمسي الله عه: إذا رايتم الناس مشغولين بأمر الدنيا فاشتغلوا بتزوين وبالطعم.. وإذا اشتغلوا بعمارة البساتين والقصير فاشتغلوا بعمارة القلوب.. وإذا اشتغلوا بعمدة المفاخرين فاشتغلوا بعمدة رب العالمين.. واتخذوا من الدنيا زادا يوصلكم إلى الآخرة فإن الدنيا مزرعة الآخرة.

● قال أمير المؤمنين هارون الرشيد للفضيل ما أزعجتك فقال أنت أزعجت مني فقال الفضيلة. كيف قلته قال أنا زعجت في الدنيا التي هي أقل من جناح بعوضة وأنت زعجت في الآخرة التي لا تقدر بشئ فلما زاد في الغنى وأنت زاهد في البالي.

● قال لسان الحكيم لابن: يا بني إياك إذا سئل غيرة لا تكون أنت الموجب لكك أصبت غيرة أو ظلمت بعطية فإنك إن فعلت ذلك أزييت بالمسئول وعنت المسأل وبكلك السفاهة على سقافة سمكت ريسه أديك

● مروت الجبان في حياته وحياة للشجاع في موته فموتوا لتعشيرا قولكم ما عاش دليل ولا مات كريمة مصطفى لطفي المنفلوطي.

● السعادة بيت بؤيوك وعيش بكيفك وزوجة سالمة ترياك. معاوية بن أبي سفيان.

● الجميع الذي يسوده اللئاق والمصيبة تصادم فيه حركة الإنسان مع الآخرين

● فضيلة الإمام محمد متولي الشعراوي. «الإنسان الذي يفسد قد يفسده وهو غاضب أما الذي لا يفسد أبدا فهو غيظ» د.تامر.

● عباس محمود العقاد. الحب كشجرة الورود كلما نبت زهرة أبقى برعم. أحمد رامى.

● ومن تسمى لثافتك تجتاح النسيان لا لثافتك نريد.. جورج ارنولده

● المرأة وحدها هي التي علمتني ما هي المرأة.. دويديك كيكفج

● وقال: تكسب في المناقشات بصوت حنون أشعلاف ما تكسب بمنطق سليم

● الضيق ربح تبه.. فخطبي صراع العقل

● الثقافة هي الشرح الوحيد الذي يبقى للإنسان بعد أن يفقد كل شيء.

اختراعات ومخترعون ((فيرنر هيزنبرغ

ولد «فرنر هيزنبرج» في ألمانيا.. وحصل على الدكتوراة في الفيزياء النظرية من جامعة – ميونيخ سنة ١٩٣٣م ومن عام ١٩٢٤ حتى ١٩٢٧م عمل مساعدا للعالم الفيزيائي الدانمركي العظيم «نيلزبوره» وأنهى أول أبحاثه عن نظرية الكم في ١٩٢٥م وظهرت صياغته لجيدا عدم اليقين في ١٩٢٧م.

تاريخ العلم الحديث وهذا المبدأ يضع بلا شك حدا لقدرة الإنسان على قياس الأشياء.. فهذا المبدأ معناه: «أن العقل الإنساني ليس قادرا على معرفة كل شيء ولا قادرا على قياس أي شيء».. إنما هناك قدر لا يعرفه ولا يستطيع أن يكون على يقين منه.. أما نتائج هذا المبدأ فشيء هائل حقا.. فإذا كانت القوانين الأساسية للفيزياء تمنح أي عالم مهما كانت طويته مثالية من أن يحصل على أية معلومة مؤكدة فعني ذلك أنه لا يستطيع أن يتنبأ بحركة أي شيء مستقبلا ومعنى هذا المبدأ وتطبيقه لا فإن أي تعديل أو تطوير على سائرنا في المصرفة لن يمكننا من التدخل على هذه الصعوبة ومبدأ عدم اليقين هذا معناه أن علم الفيزياء لا يستطيع أن يفعل أكثر من أن تكون لديه تنبؤات إحصائية فقط.. فالعالم الذي يدرس الإشعاع الحصري مثلا يمكنه أن يتنبأ فقط بأن من كل ألف مليون ذرة راديوم مليونين فقط سوف يصدران أشعة جاما في اليوم التالي كما أنه لا يستطيع أن يتنبأ إن كسان أي نوع من ذرات الراديوم سوف يفعل ذلك ولكن يمكن أن يقال إنه كلما زاد عدد الذرات كان عدم اليقين أكثر وكلما نقص عدد الذرات كان اليقين أكثر وكانت هذه

أما في ١٩٢٧م فقد حصل هيزنبرج على جائزة «ميكانيكا الكم» وهي أعظم الإنجازات في تاريخ العلم الإنساني.. فالميكانيكا هي ذلك الفرع من علم الفيزياء الذي يهتم بالقوانين العامة في حركة الأشياء المادية.. إنه أهم فروع علم الفيزياء التي هي أهم العلوم جميعا.. ففي السنوات الأولى من القرن العشرين أصبحت قوانين الميكانيكا المعروفة غير قادرة على وصف حركة الأشياء الصغيرة مثل الذرات وجزيئات الذرة.. وكان ذلك شيئا متفقا ومحيرا أيضا.. لأن هذه القوانين كانت قادرة على تفسير الأشياء الأكبر حجما من الذرة.. أما الذرة وما دونها فلم تجد قوانين تفسر حركتها.. وفي سنة ١٩٢٥م قدم فرنر هيزنبرج قوانين جديدة تعكف تماما عن الصيغ التي قدمها العلامة «إسحق نيوتن» قبل ذلك.

أما نظرية هيزنبرج وقد أدخل عليها عدد آخر من العلماء بعض التعديلات فأصبحت قادرة على تفسير حركة الأشياء صغيرها وكبيرها.. ومن أهم نتائج نظرية هيزنبرج في تفسير حركة الذرات مبدأ عدم اليقين.. هذا المبدأ الذي وضع صيغته في سنة ١٩٢٧م ويعتبر أعظم المبادئ أثرا في

ذلك وهو أعظم؟ فقالت الفتاة: إنه لم يقل ذلك إلا ليؤكد على أنه أعظم.

● دخل أحد القراء على رئيس تحرير إحدى المجلات الفكاهية وقال له نكتة لنشرها في المجلة ويعد أن سمعها قال للقارئ بسيمية

كيف لا لشكر الجازة ما عشت حافظا وأجير الأدب

بالجازة كانت الكلاب ترجوني وبالشعر صرت أرجو الكلاب

● قالت فتاة لأخري لقد رأيت شحشا أعمى فقال لعيني

درهما أيتها الحسنة الجميلة.. فكيف رأي ليقول

دنيا الفكاهة

● اشتغل جزاء بالأدب وقوله مهنته وبدأ في قرض الشعر.

● فلما رأى إعراض الناس عنه وعن أدبه عاد إلى مهنته الأولى وقال:

نفقة الزهور..

من المعروف أن الغالبية العظمى من الناس قديما وحديثا تهتم بالزهور وتقتنيها وتهدئها في المناسبات المختلفة. وهذا ما جعل للزهور مكانة متميزة في نفوسنا عليها.. فالزهور والورود إضافة إلى شكلها الجميل والرائحة العطرة تشكل لها مكانة تليق عطش الزهور عليها وتوارثها العلم بها وفيما يلي نذكر بعض أهم هذه الأنواع:

زهرة القلم: الحسان والطيبة
الكافور: العزائم والذكر
الزنبق: العزائم والذكر
الكاسيا والبلاد: المصداقة
زهرة الورد: المصداقة والذكر
البوذية الحبة
الجاروبيا: الطهارة
الحرورية: العزائم
بجور مريم: الجسد
عبد الشمس: الاحترام
الزنبق: التواضع
الجولياناس: السر

الغاز الشمسي الغامض !!

الغاز الشمسي هو غاز الهيليوم واكتشفته في عام ١٨٦٨ قصة طريفة.. اكتشفه العالم البريطاني سبوتزيرمان، كان يدرس الشمس منتظا طيفي لا يعرف على عناصر ضوء الشمس لأن كل عنصر ينتج خطوطا معينة في كل طيف. ظهر في الطيف الذي كان يطله خط غامض ايقن أنه لا يصدر إلا عن عنصر جديد ولم يكن يعرف أحد له وجود من قبل فسماه هيليوم اشتقاقا من الكلمة اليونانية (هيليوس) ومعناها الشمس. وانتقل العلماء يطمحون عما إذا كانوا يستطيعون العثور على هذا العنصر على وجه الأرض واثبتوا التجارب وجود هيليوم في الغلاف الجوي بكميات قليلة إذ يوجد قدم مكتب واحد في كل ٢٥٠٠٠ قدم مكتب من الهواء. أجريت تجارب أخرى أدت إلى اكتشاف أن الراديوم ينتج هيليوم وأن الراديوم حتماً يشع توكين أشعة ألفا إحدى إشعاعاته وأن ثمرات الراديوم تنتج تحركا بسرعة عظمى. والهيليوم عنصر مفيد جداً فهو خفيف الوزن للغاية مما جعله قوة رافعة ولا غرير قابل للاشتعال فإنه يستخدم بسلام في صناعة البالونات والأفراس البحرية يوجد الهيليوم بنسبة ٢/٢ في بعض أبار الغاز بدلاً للكسكس وفي الولايات المتحدة الأمريكية في كل من ولاية تكساس وكساسا ويمكن أخرى كثيرة في أنحاء العالم ويستخدم في بعض الانعزاس الطبية خصوصاً الرضخ شقيق الناس

رجاء.. مكتشف ميكانيكا الكم



فيرنر هايزنبرج

هو الشخصية الأساسية في إرساء قواعد هذه النظرية بصورة كاملة لتعلم تولى فريدر هيزنبرج في سنة ١٩٢٦ م عن ٧٤ عاماً وعاشت من بعده زوجته برفيقة عمره وكفاحه وسبعة من الأبناء.. وخرجوا أن تكون قد وفقتا في إبراز بعض الجوانب الخفية من حياة هذا العالم.

النظرية مقلقة ومحيرة لدرجة أن عالماً كبيراً مثل ألبرت أينشتاين قد رفضها بالمثل أول الأمر، ومع ذلك لم يجد العلماء في شتى أنحاء العالم أمامهم إلا قبول هذه النظرية القيمة التي أهدت إليهم هيزنبرج

من الواضح أن "نظرية الكم" هذه كانت آثارها أعظم من نظرية النسبية التي أبدعها أينشتاين في الفيزياء الكلاسيكية وكانت نظرية الكم هذه آثارها الفلسفية والعلمية العميقة ومن نتائج هذه النظرية أننا استخدمنا الميكروسكوب الإلكتروني وأشعة الليزر والترانزستور.. كما أن نظرية الكم نتاجاتها العملية في الفيزياء النووية والطاقة الذرية.. وهي أساس معلوماتنا عن الطيف الضوئي.. كما أنها تستخدم في علم الكيمياء وفي الفلك كما أننا نتمتع عليها في معرفة خواص الهيليوم السائل والتكوينات الداخلية للنجوم ومغناطيسية الحديد والإشعاع النووي، والجدير بالذكر أن فريدر هيزنبرج لم يكن الوحيد من كبار العلماء الذين اعتنقوا بنظرية الكم في الميكانيكا فقد ساهم في ذلك كثيرون قبله من أمثال: ماكس بلانك وألبرت أينشتاين، وديريه وروميو الفرنسي، ألويس برودي، كما ساهم عدد آخر من العلماء العالم الألمان "أرفين شرودنجر، والعالم الإنجليزي، "بول ديراك، كليهما أضافا جديداً إلى هذه النظرية بعد أن نشرهما هيزنبرج مباشرة وعلى الرغم من ذلك فإن هيزنبرج

يمكن تشبهرها في فصل الصيف (لأنها باردة).
(العلاقة بين الاثنين).
● من سفيان برجل مهذب
فأراد أن يسخر منه فوقف
أحدهما عن يمينه والآخر عن
يساره وسلاسل قائلين: أمفل
أنت أم أحق؟ فقال لهما: أنا

بين الاثنين.
● قال الطبيب النفسي للمريض: ماذا بك كلما نظرت للمرأة تعجب؟
فقال: لأنني أرى في المرأة شخصاً ليس غريباً علي.
● كان أبو دلامة طريفاً وصاحب نواهد وقد انقطع

عالم المعرفة

الناس في كل بقاع العالم يجنون الزينة وفي كل مكان نجد من يحب تجميل جلده وسكان المناطق الحارة يطمحون أجسامهم بنقوش ثابتة جملتها وشما.. في جزر تاييتي كما في غيرها من البلاد يرسمون التوشم ويخضعون إلى مغموسة في أصباغ تثبت تحت الجلد بعد انتمال الجروح والتوشم على الذنن كان علامة تميز بين المرأة المتزوجة والعزباء، أما علامات التوشم على وجه الرجل لدى قبائل الاسيكس فقتل على عدد الهجائن التي صمغها.. وفي امريكا وبريطانيا يدل البليطقي يشيع التوشم بين البحارة والجنود كذلك ما زال للتوشم أثر في المجتمعات البدوية والريفية في الشرق الأوسط وشمال افريقيا.

من ملفات المشاهير

العالم اليوناني "أراتوستينس" ٢٧٥-١٩٥ قبل الميلاد، ولد في قورينة ودرس في الاسكندرية بمصر، كان كاليماخوس، ثم تابع دراسته في أثينا حتى سنة ٢٤٦ ق.م عندما استدعاه بطليموس الثالث ليظف ابرولانيوس الروماني في منصب أمين المكتبة الكبرى مكتبة الاسكندرية القديمة، كما وضع الاطلاع والتبحر في مختلف العلوم والمعارف حتى ضرب به القل تشب إلى أول طريقة علمية لقياس محيط الأرض بين أسوان والاسكندرية وانصرف مدار التوشم أيضاً وضع أطلسه جديداً للبلدان وأخبر ما يسمى بولوغرافيت أراتوستينس، لمعرفة الاعداد الاساسية.

الغريب في الأمر أنه نظم الشعر وكتب في فقه اللغة وقواعدها والموسيقى والتاريخ والجغرافيا، ولطم كاليماخوس ٣٠٥-٢٤٦ ق.م
ولد في برقة وعلم في بمستقل حياته إلى الاسكندرية وهو شاعر وأديب يوناني وضع فيرسا مفصلاً في ٣٠٠ مجلداً يعتبر أول مؤلف علمي في تاريخ الأدب يحدثنا القديما بأنه وضع ٨٠٠ كتاب وقد عد من أبرز شعراء الاسكندرية وتعتبر قصيدته انشياح من أهم اشعاره وهي مزيج من المعلومات الميثولوجية والجغرافية والتاريخية.

للملكين الظاهر والمنصور ولدا
لم يزل منهما ما يروم فرض
بالطبيعة المنصور حين أحدث
ليس القلائس الطوال
(الطراطير) فقال وكنا نرجو
من إسام زيادة فجاء بطول
زاده في القلائس.

صاحب نواهد وقد انقطع

اقتراح

مؤسسة علمية عربية

معظم دول العالم النامية تهتم إلى اسفل بالاحتكاك لواجهة التعريف العلمية الملائمة. فهذا الاتحاد الأوروبي يتعامل بمهارة موجهة لعدد كبير من الدول - رغم اختلاف اللغة والعادات والتقاليد. أيضاً لديه مؤسسة علمية موجهة تمنح القوة والدمج للعلماء ما أدى إلى التطور المستمر والمطلوب لأداء فقرة الأوروبية.

من ثم اقتصر قيام الدول العربية - ولو بعيداً عن رؤيتي وبيرونيكولات الحكومات - بإنشاء مؤسسة علمية عربية تكون مقراً لأصحاب العقول المتميزة حتى تتعامل مع ما يجري من أفكار في بلدنا. وتنبه نمو الاكتشاف في بعض الابتكارات والاكتراعات والتي تستلزمها من الفخار بمالين الدولارات رغم أنها قد تكون لعدد أبناء الأمة العربية. وبرزها في الفترة الأخيرة - مثلاً - الفيزيائية للكتنر أحمد زويل الفيزيائي بجائزة نوبل في الكيمياء - حيث استغله الأوسكار والأوروبيين بل والإسرائيليين في تطوير أساليب العمليات الجراحية. بل وفي كل المجالات الأخرى. يتعامل حالياً - نحن العرب - الاستفادة بتلك هذا الابتكار المدع.

أنا كاتبة عربية لها مكانها وحضارتها في حيازة ماسة إلى أي كان علمي يجمع بين طابع خلاصة الفكر العربي في كل المجالات.

محمود محمد العجمي
مدرس لغة إنجليزية
طنطا - غربية

●● **الصديق محمد بن عزيزه - الجزائر:**
نرحب بل صديقاً للبلد. وفي انتظار مساهماتك في المجال العلمي الكيمياء الذي تخصص فيه أما بالنسبة لطبيب بخصوص التسع المجانية من الملة - فنؤكد لك أن الملة لا ترسل لأحد أية نسخ مجانية وما عليك إلا الاشتراك حتى تضمن وصول الأعداد إليك بصورة منتظمة.

●● **الصديق محمدان الفتوش - السعودية:**
نشكر على تمكين لأسرة التحرير. ونؤكد لك أننا سيعمل بحمل ثابتة نحو تطوير كل عدد من أعداد الملة. ومن ثم تجد هذا التميز الذي تحدثت عنه والذي تجده في كل عدد. عموماً نرحب بك وفي انتظار رسائلنا أخرى.

شبكة اقتراح العلم

الاسم :	
العضوان :	

لرسالة شبكة الاقتراحات بفتح باسم شركة التوزيع المتحدة

« اقتراح العلم »

٢٩ شارع نصر النيل - القاهرة - ص/ت ٢٩٢٩٢١

فاكس : ٥٨١٦٦٦ - ٥٨١٦٦٧ - ٥٨١٦٦٨

داخل مصر ٢٤ جنيهًا داخل ٢٤ جنيهًا داخل ٢٦ جنيهًا

في الدول العربية ٤٠ جنيهًا أو ١٢ دولارًا

في الدول الأوروبية ٦٠ جنيهًا أو ٢٠ دولارًا

يقدمه : شوقي الخرقاوي



بعث الصديق سليم سيد إبراهيم من «إسنا» قرية الحمودات شرقه. برسالة عن الحيوان الأسطورة الذي يتحدث عنه الناس في أمريكا الجنوبية - بالذات - لأنه يعيش في المياه المالحة بها. يقول - أن هذا الأسطورة هو عبارة عن تصاحح عراقي له قلب مؤلف من أربع غرف يفصل بينه وبين الرئتين جزء عضلي.. ويختص بحاسة شم قوية جداً لوجود الأنف «ذي الفخزين». حيث يمر الهواء من الأنف إلى

وتوجد غدة تفرز عطرًا رقيقاً جميلاً. أما عن ذهن التمساح.. فإن لونه أخضر وموجود في ذقنه ويفرز رائحته أيام الخطوبة والزواج أو يزيد منغ التمساح على حجم فنجان الشاي.. ولكنه نكس جداً.. كما أنه يحب الطعام وشبهته مفتوحة دائماً.. وتبلغ كمية الطعام التي يلتهمها حوالي ٢٢٢ كيلو جراماً يومياً.. لأن معدته ذات حجرتين أكبرهما تشبه «قنينة الطيور» هي متخصصة في طحن الطعام. والثانية أصغر منها حجماً ومفتوحة.. وروغ ذلك فأنه يتبرن مرة واحدة أسبوعياً.

ويعد فصص أحد التماسيح.. اكتشف الباحثون أن لحمه يصلح في عمل الطرائل لأنه لذيذ الطعم ولونه بني فاتح يشبه لحم البقر. ومن عادات التمساح الجميلة أن الأثني هي التي تغضب الذكر.. حيث تذهب إليه بأسطه يديها الخلف في أذنيه طويلة.. أما لسانه فعشيت في سقف الفم.. ويعينه فوق قمة رأسه كالشفعة حتى يمكنه رؤية الفريسة وهو تحت الماء.. كما أن عينيه يغطيهما غشاء دقيق ولهما جفن على وأخر سطلي.. بجانب أن الأذنين تغطي كلاً منهما شبة جلدية يستطيع تحريكها لكي لا يدخل الماء إليها.

إن للتمساح شبة جلدية تستطيع إغلاق القصبة الهوائية وذلك فإن فمه يظل مفتوحاً في المياه دون أن ينفذ الماء إلى الرئتين.. كما أن جسمه مغطى بصرشيف وله ذيل يمكنه القضاء على الإنسان بضربة واحدة.. بالإضافة إلى ذلك فإن أسنان التمساح مخروطية مدببة تنهش في جسم الفريسة.. وأيضاً توجد غدد داخل جدار معدته تفرز إحصاضاً كيميائية تذيب اللحم والغضاريف.. ويبلغ عدد أسنانه مائة سنة..

ردود سريعة

- **تحسين شباب الدين - دمشق:**
الوصول إلى المربع يدل فعلاً على عبقرية العقل البشري الذي تمكن من معرفة بعض أسرار القضاء في هذا الكون الفسيح.. كما يدل على أن إصرار الإنسان على الإبداع والتصرف على مكتبات الحياة شيء في تكوينه.
- **جيهان محروس - المعادي:**
ملك كل الحق في أن الزمان ليس الأزمان.. وللكان ليس المكان.. فليست هذه أرض المعادي التي كانت ملقبة بتيار القوم نظراً لظناتها بوجود الخسرة الكثيفة بها.. لكن ورغم ذلك هناك مبعص أمل في عربة المعادي أو على الأقل جزء منها إلى سابق عهدها.. حيث يقدم الحى مع بعض الأمالي بزراعة الأشجار في الشوارع.
- **فارس أبوعلمان الشريف - طنطا:**
تشتهر طنطا على مدار السنوات الطويلة الماضية بصناعة الحلوى بكافة أنواعها وإزائها بالإضافة إلى الجمص.. وكان المواطنون الآثرون لهذه المدينة في الولد البدرى يحملون معهم الجمص والملوى إلى أولادهم.. أما الآن وبعد تدهور هذه الصناعة وتعرض أصحابها لمشاكل كثيرة.. فإننا نعد إلى رقة لأصحاب المصانع مع انقسام من أجل التطوير والتحديث لأنهم لا يسعون إلى سيطرة العصر.
- **خالد شاكر شواشي - المنوفية:**
أملاً بل صديقاً عزيزاً للمجلة.. ونرحب بمساهماتكم في

- **عبدالمال محمد إبراهيم - المحلة الكبرى:**
إنشاء وكالة فضلاء مصرية ليس بالأمر الهين أو بالصورة السهلة التي تتصورها.. لأن مثل هذه الوكالة يحتاج إلى كوافر فنية وعلمية على قدر كبير من الكفاءة بالإضافة إلى ميزانية مالية كبيرة جداً.
- **علماء بيان وكالة الفضلاء الأمريكية:** نساءا. يتم تخصيص ميزانية مالية لها سنوياً تفوق ميزانيات جامعة أسيوط.

● **أمجد فوزي - بني سويف:**

يجب ألا يخيفنا التقدم العلمي الإسرائيلي.. بل يجب أن يكون حافزاً لنا على العمل والتطور.. ولا نقت مكدًا مكتوفي الأيدي حتى لا يفوتنا القطار.. وهذه القضية بالذات مهمة جداً وطنياً لاعتدائهم بها.. لأننا - وبمستوى الصراحة - تأخرنا كثيراً في مجالات علمية كثيرة.. وطنياً إنقاذاً ما يمكن إنقاذه.. حتى نقت أمام الأمم الأخرى شامخين كعادتنا على مر العصور.

ظورة!



وتسلم عليه.. بعدما ينزل الفكر إلى الماء ويخس ثم يخرج ويرافق على الضفوة والتفاهم على مدى شهر قبل الزواج.. ثم تقدم الأنثى بالبحث عن مكان آمن لتضع بيضها فيه والذي يبلغ عدده حوالي ٩٠ بيضة.. ويظل البيض مدة من ١١ - ١٤ أسبوعاً.. بعدها يخرج منه التمساح الطفل الذي يصدر أصواتاً داخل البضفة تتسممها الأم فتذهب إليه وتزيل طبقات الرمل من فوق البيض ثم تدفع به إلى الماء لازالة ما عليه من شوائبه.

والتمساح يجتبر من الأساطير التي عشقها لفراعة راقما بتجنينها في مقابر مقدسة.. لا يمكن لأحد الاقتراب منها.. كما ان الهنود عبدوا التماسيح وجعلوها الهة لهم.

الجلال الشويبي تدرس فيه.

● نورهان شوقي أحمد - الإسكندرية:

عريس البحر الأبيض المتوسط دائماً مثقفة.. والمشكلة في عدم نظافتها أو ثلوث سيماها ترجع إلى بعض الأمالي الذين يلصقون بالشماسة في نهر الطريق ويرفضون دفع جنيتهن مدفوعة للشركة المتخصصة في ذلك.. إذن للمسألة في الأول والأخر.. مسألة سلوك بشري!

● عبدالرحيم شهاب محمد - أسوان:

معد كل الحق في أنه لو تم الاهتمام بفسون سيماها أكثر مما يتم بها - لاصبحت من الملاحظات الميزة عالياً نظراً لجودها التميز خاصة في فصل الشتاء لدرجة ان بعض رؤساء أوروبا - مثل ميتران - رئيس فرنسا السابق كان لا يستريح إلا في هذه المحافظة.

رسمي عبدالله - مصر القديمة:

هذه أول رسالة منك.. لكنها غير واضحة.. في انتظار رسالة أخرى..

● ماهر السعيد - سوهاج:

مسألة الأخذ بالثأر تراجمت كثيراً في معقل قرى ومدن الصعيد بعد انتشار الوعي بظهورها على المجتمع بصفة عامة وعلى مجتمع الصعيد بصفة خاصة كما أنه لم تحدث أي حوادث من هذا القبيل منذ فترة طويلة

● روجية السيد عبدالستار - المنيا:

الفتاة المصرية لا تلت علماً في الشاب - وما أتت ترين اللججيات في كل مكان.. وتدعو لك بالتوفيق

شكراً لكم على أجمل تعليق

الاصدقاء الأتية اسماعيل.. لم يحالفهم التوفيق في دخول مسابقة أجمل تعليق ونوصل حلولهم بعد اللجوء للسعد وهو متصنف شهر صدور للسعد.. وهم:

● ديهام السيد فتوح - الإسمايلية شارع السعداء

● محسوط غلغل الله - الإسكندرية - الرمل

● أحمد محمود بيومي - إلسا - القليم

● رضوان أحمد رضوان - بركة الصبع - مريوط

● ماريون ابراهيمان - شبرا الخيمة - قطرية

● شريف السعيد على - رمي - عربية

● عبدالفتاح محمد عبدالستار - حلوان - القاهرة

● هادي شرف الدين - المحلة الكبرى

● إسماعيل عوض الله عويس - دمياط - شارع عرابي

● رفاة اشرف - الوادي الجديد

● سامي فحسي سامي - كوم أمبو - أسوان

● محمود شاكر العدوي - قويسا - البرية

● سامي فحسي سامي - كوم أمبو - أسوان

● محمود شاكر العدوي - قويسا - البرية

انتقال.. والعلم يجب القهر الصناعي

● كيف يتم وضع القمر الصناعي في مداره؟.. سؤال يدع به من الاستعداد.. شريف ابوالاين من القاهر المصرية وسعاد سامي من الإسكندرية وسهير محمد خليفة من دمياط.

● والإجابة.. أن عملية إطلاق ووضع القمر الصناعي في أي مدار تتم عن طريق صواريخ الدفع أو مكوكات الفضاء.. وأصبح تصنيع وإطلاق الأقمار الصناعية محل اهتمام الدول الكبرى بل وعدد كبير من الدول النامية أيضاً.. لأن امتلاك هذه التكنولوجيا يعني القدرة على التقدم في مجالات الاتصالات ونظم الملاحة.. وإيضاً الاستشعار عن بعد وتستخدم الطريقة المناسبة والأساسية لإطلاق أي قمر صناعي على عدة عوامل منها

١ - الوزن الكلي للقمر بما فيه جسم القمر والأجهزة المثبتة عليه.

٢ - بعد المدار المطلوب ووضع القمر به.. حيث تكون الأقمار المستخدمة للاستشعار عن بعد في مدارات قريبة من سطح الأرض من ١٥٠ إلى ١٠٠ كيلومتر.. بينما توضع الأقمار الخاصة بالاتصالات والبيانات المباشرة في المدار الثابت المعماري حوالي ٣٦ ألف كم.

٣ - المكان الوحيد في القافد لتحميد أقرب نقطة من المدار أما عن نظام إطلاق القمر الصناعي باستخدام مكوك الفضاء في مدار قريب من سطح الأرض فإنه يتم بطرق عديدة هي: ١ - إطلاق المكوك وبدء عمله القمر الصناعي.

٢ - قذف القمر من المكوك إلى المدار المطلوب.

٣ - خروج المكوك من المدار ويطبق على سطح الأرض.

ويحدث ارتفاع المدار سرعة القمر اللازمة للاحتفاظ به في المدار والزمن اللازم لاستكمال دورة حول الأرض.. فالقمر الذي يدور على ارتفاع ١٥٠ كم في مدار دائري يتم دورته في ٩٠ دقيقة بسرعة ٨٥ كم في الثانية بينما يكملها القمر الذي يدور على ارتفاع ٨٧٠ كم في ١٠٠ دقيقة وتحتسب سرعة الدوران في المدار باستخدام العلاقة (ع = ٢٢/٧) حيث ع = كتلة

القمر راد القمر راد المساحة التي يغطيها من سطح الأرض.. وعند ارتفاع ٣٦ ألف كم يتدفق حوالي ٢٤ ساعة تماماً ليكمل دورته حول الأرض.

أما الصواريخ الفضائية فلا تستخدم لعمل الأقمار بل مداراتها المعنية وقذرة القافد المستعدة في عملية الإطلاق تتوقف على وزن المركبة وارتفاع المدار المطلوب وضع المركبة به.. وأن شمس بعد انتهاء القمر الانقراض في القمر في ٢٠ سنوات) أو يتم استرجاع القمر باستخدام المكوك لإصلاحه وعمل الصيانة له.

الشفق القطبي

● اصبح كثيراً أن الشفق القطبي هو ما "أريد منه" سؤال من الصديق شعاع الشهاب من المنوفية.

● الإجابة: الشفق القطبي يسمى بالشفق القطبي الشمالي والجنوبي عند ملاحظتنا للقطب القطبي.. والاشفاق القطبية ذات جمال أخاذ وهي تزين السماء باللونين الأحمر وأصفر وأخضر ذات الأشكال مختلفة وأشعة متحركة وتستطرق أحياناً تدور حول المحور.. وفي بعض الأحيان تشرق وتغرب أو

تضمر.. وفي بعض الأحيان تشرق وتغرب أو تضيء من جديد على ارتفاع يتراوح بين كيلومتر واحد إلى بضعة مئات من الكيلومترات.

والاشفاق القطبية تتصحب للزئير العيراني فسمها التي تجمع لها دور المصباح الأعمى.. إن أشغال المحور.. تزين هو من لوانه طيف متكونة من حريجات مشحونة أي وهو حساس جداً تجاه تيارات الحريجات الأتية من الشمس والتي هي من النوع نفسه عند مرور الشمس حواظها ذات

الغالبية الكبيرة وهذا الفيزي من الحريجات الشمسية يؤثر ذرات الطبقات العليا من الجو ويصلها على إصدار لإشعاعات خاصة يتألف منها الشفق القطبي.

ولما كانت طبيعة الفيزي في الجبال المغناطيسية الأرضية تتجه نحو القطبين فبما تتركب من الحريجات الكهربية للبيئة من الشمس تتجه بصورة خاصة

للطبقة الجوية في مناطق خطوط العرض القريبة من القطب.

الشمس

● الصديق فتحي محمد غريب من السويس يسأل عن التمتع وفوائده

● الإجابة: كلمة التمتع تطلق على كثير من منافع التمتع الشمسية المشعرة ذات الألوان العذبة ومنها الزئير والزهرة وبضئمة اللون والبرق والبرق.. ويتعلق الاسم خاصة على نباتات من جنس Mentha.. مثل نبات التمتع

الطليقي وهو نبات معطر ينتج للتلين واستخراج على الفواكه والنباتات.. ويصنف النبات، التمتع، في حالات الفص وبكذلك سواء للشفاء أو كإكليل

كما أنه ملين وعلاج للإمساك وغيرها من الأمراض.



استشارة طبية

رائحة الفم

والتوجه إلى أخصائي الباطنة في حالة وجود خلل في الجهاز الهضمي والكشف عند استشاري الأنف والأذن في حالة التهاب الجيوب الأنفية أو الأذن الوسطى. وبالنسبة لأسباب رائحة الفم الكريهة والتي يكون مصدرها الأسنان أو اللثة فهذا يجب استشارة طبيب الأسنان لإزالة الترسبات الجيرية وعلاج نزيف اللثة والبؤر التسوسية و التهاب اللثة أو حشو الأسنان المصابة بالتسوس حتى لا تصبح فجوات التسوس محسوسة بفضلات الطعام العفن والتي تؤدي إلى الرائحة الكريهة بالفم. كما ينصح بضرورة متابعة طبيب الأسنان للحماية من الأمراض المختلفة

● تظهر من فم رائحة غير مستحبة.. واحاول جاهدًا التغلب عليها بتناول النعناع واللبن.. لكن بلا فائدة.. لماذا؟
● ص.م. الإسماعيلية
● يؤكد د. سعيد شلبي أستاذ جراحة الفم والفكين أن الفم يعتبر الفقرة الرئيسية التي يفتح عليها البلعوم والقسم الهوائي وفتح الأنف الخلفية والأذن الوسطى بالإضافة إلى ما بالفم من أسنان ولثة.. وبذلك فأي خلل أو مرض في هذه الأماكن أو حدوث أي التهابات تظهر في الفم على هيئة رائحة غير مرغوبة..
يوضح من أول مراحل العلاج هو اكتشاف السبب وعلى الشخص المصاب إجراء تحاليل لمعرفة نسبة السكر في الدم والعلاج عند أخصائي السكر في حالة وجود خلل

«الحر».. يخفض الضغط المرتفع



د. عصام عبد الناصر

في الشامة والأربعين من عمرى.. اعانى من ارتفاع في ضغط الدم وأشعر بتحسّن خلال موجات الحرارة فهل في هذا الوقت امتنع عن تناول الدواء.. أم ماذا أفعل

● يوضح د. عصام عبد الناصر أخصائي الأمراض الباطنة والحميات مستشفى حميات جازان.. أن ارتفاع ضغط الدم من الأمراض الشائعة في المنطقة وأكدت آخر أخصائية طبية أن نسبة الإصابة به تصل إلى ٧٦٪ من فوق سن الخامسة والعشرين بسبب زيادة معدلات الطبيعة للضغط.
● أضاف: أن ارتفاع درجة حرارة الجو في الصيف مع زيادة نسبة العرق تساهم في تكيف الجسم مع هذا الجو.. وبذلك ينخفض ضغط الدم بصورة كبيرة في بعض المرضى نتيجة فقد الماء والأملاح من الجسم.
يرى أنه رغم تأثير درجة الحرارة على ضغط الدم إلا أنه ينصح بعدم ترك العلاج عند نقص المناعة ولذا يجب مراجعة الطبيب المعالج لتحديد جرعات الدواء المستعملة وتعديلها حسب تأثر المريض بالحرارة.. ويوضح أن التجارب أثبتت أن ضغط الدم لدى المصريين يتأثر بنسبة تركيز الأملاح في الجسم ويمكن أن ينخفض أثناء موجات الحر لعدة أسابيع أمهما تعدد الأدوية الطارئة وقد كمية من الماء عن

تليف الكبد

منذ سنوات وأنا أعانى من تليف الكبد.. وأجرى كل فسترة كشفا بالموجات الصوتية.. لكن أحد الأطباء طلب منى أخذ عينه من الكبد بالموجات الصوتية أيضا.. فما أهمية هذه العينة.. وماذا عن هذه الموجات؟
● أكد د. عبد الحميد أباطة أمين عام هيئة المستشفيات والمعاهد التعليمية.. أن استخدام الموجات الصوتية في الكشف على الكبد يساهم في تشخيص وعلاج أمراض الكبد المختلفة بعد أن كانت منطقة الكبد والبنكرياس من المناطق مجهولة التشخيص.. موضعا أن استخدام الموجات الصوتية في الطب الحديث أمر هام وحيرى لا يمكن الاستغناء عنه وفي عبارة عن موجات فوق صوتية لا يسمعها الإنسان تحدث ترددا على جهاز يصل هذه الموجات إلى ثيار كهرائى بشاشة التلفزيون تظهر صورة محددة للعالم.. وبهذا يتم التشخيص لاي مرض في أعضاء الجسم.

يوضح.. أنه تم إدخال تقنيات حديثة على الموجات الصوتية مما أعطى استخدامات حديثة وهامة لهذه الموجات.. فهناك الموجات الصوتية التداخلية والتي أمكن من خلالها التدخل لأخذ عينه من الكبد أو تدخلات علاجية مثل حقن الأورام ويزيل الأكياس والتجمعات الدسوية والسائل من الكبد حيث يمكن للطبيب الوصول بسهولة للمرضى على الشاشة.. وقد ساهمت تقنيات متقدمة من الموجات داخل غرف العمليات في تصديق حركة الجراح باستخدام مجسات يمكن من خلالها معرفة مسار الأدوية المعوية بما يقلل النزيف أثناء الجراحة.. كما يمكن من خلالها اكتشاف الأورام الصغيرة وكذلك اكتشاف أية أمراض الكبد والبنكرياس أشار إلى أن استخدام البعد الثلاثي بالموجات الصوتية ساعد على إعطاء أفضل صورة مجسمة للعضو المصاب وساعد العالم وبذلك إعطاء نسبة تشخيص أفضل لمشاكل الكبد.

العلاج التعويضى.. بعد انقطة

حالة مرضية.. ولكنها فترة يجب اخضاع المرأة فيها للعلاج الطبي خاصة بعد توقف الدورة وحرمانها من هرمون الاستروجين الذى يحميها من هشاشة وأمراض القلب.
ينصح في كثير من الأحيان باستخدام الهرمونات التعويضية كبديل للاستروجين المفقود بعد انقطاع الدورة.. حيث هناك أنواع عديدة من العقاقير التخليقية والطبيعية ومن بعض المصادر غير الهرمونية ولكن بنفس تأثير هرمون الاستروجين.. ومن ثم فإن وصف الهرمونات المعوضة لها فوائد.. حيث تساعد على التغلب على الآثار السلبية لنقص هرمون الاستروجين بالخصم بعد توقف نشاط البيض.
يرى أن هناك بعض المخاوف من السيدات عند

● ابلغ من العمر ٥٨ سنة وعندى أولاد واحدا.. كما اقمتم بصحة جيدة.. ومع ذلك اتناول علاجاً تعويضياً بعد انقطاع الطمث.. ورغم هذا العلاج إلا أنني قلقة جداً وخائفة من الاستمرار في تناوله.. وفي نفس الوقت خائفة من عدم تناولها.. أرجو الإفادة! أ.ر. القاهرة
● يقول د. محمد الغمراوى استشاري أمراض النساء والتوليد أن المرأة تمر بمراحل طبيعية خلال حياتها.. فهناك الطفولة والمراهقة من بداية الدورة الشهرية وفترة الخصوبة والتأجيل.. ثم تأتي فترة انقطاع وما بعدها وهي مرحلة طبيعية مرتبطة بالمرحلة السنوية للمرأة.. فانقطاع الدورة عند سن التخمين حالة طبيعية وليست

البهارسيا.. والكلى!

● أريد معرفة علاقة البهارسيا بأعراض الكللى.. وكما النسبة التي تسبب فيها.. وهل هناك تأثير بيئي على الكللى؟ خاصة بعد زيادة أعداد المصابين بهذه الأمراض الخطيرة؟

● يقول د. محمد عبدالحسن دميس استشاري وجراح الكلى والمسالك البولية ومدير مستشفى أم المصريين.. إن البهارسيا تسبب الإصابة بالميكروب السببي فيما لا يقل عن 40% من أمراض الكلى في مصر.. ومن ثم كان لابد للدولة أن تهتم بتحديد طرق الكشف والعلاج الشامل لحرض البهارسيا نظرا لارتفاع نسبة الإصابة به.. خاصة بين الفلاحين حيث كانت الإصابة في بعض المحافظات تصل إلى حوالي 80% لكنها انخفضت إلى أقل من حوالي 20% السنوات الأخيرة بسبب الجهود المبذولة من جانب الدولة للقضاء على مرض البهارسيا. وأضاف.. إن البهارسيا

تصيب الكلى عن طريق غير مباشر: 1- وجود أجسام مفسدة للبدان البهارسيا تسبب قاطمة وملحظات على أمراض الملوثة تؤدي إلى الإصابة بأعراض الكللى ومنها: 1- مركبات الرصاص.. نتيجة عوادم السيارات التي تستخدم البنزين وتؤدي إلى مادة الرصاص.. كذلك أبخرة الرصاص في مصانع الأحبار والطابع وهي تؤدي إلى ارتفاع ضغط الدم وزيادة حمض البوليك في الدم وتليف أنسجة الكللى. 2- مسود الزئبق والزرنيخ والكاسيوم ومخلفاتها الصناعية التي تسرب إلى الهواء أو الماء الذي يؤدي إلى الإصابة بأعراض والشهات الكللى..

3- مسود اللون والطعم والرائحة والمواد الكيميائية المضافة تؤدي إلى ظهور أمراض بالأمراض الكفية. 4- استخدام المبيدات في رعي الخضراوات والفاكهة واستخدام الهرمونات في التفتيش الصناعي للمحوانات لزيادة وزنها. 5- تلوث المياه بالمركبات الكيميائية كنتاج لصرف المصانع في النيل.. خاصة أنها تستخدم للشرب أو ري الزراعات.

وقته

تجارة المستقبل!

لا حيت في العالم المتقدم والتنامي بل والمتلف أيضا إلا عن التجارة الالكترونية باعتبارها تجارة المستقبل والتي يجب الاهتمام بها حتى توضع المحر الجود في الميزان التجاري يصفط الدول.. لا لها من إيجابيات في دعم الصادرات وتسويل أقبال المستهلكين عليها.

ومع كثرة العناي.. كان الاهتمام في مصر بهذه الصناعة المتقدمة جدا التي يمكن.. في حالة الناجح فيها.. أن تكون بوابة التصدير في المستقبل القريب.. حيث أنها وسيلة مبتكرة للفوز فوق حاجز القيود التي تحد من انطلاق التجارة بين الدول.. وسوف تلعب شبكة الإنترنت الدور الأهم في سبل تنمية هذه التجارة بما لها من وسائل سريعة في إنشاء جميع حلقات سلسلة التعاقد التجاري من مقاضات وعقد صفقات وتسويق وشراء وبيع ودراسات وغيرها من الإجراءات المطلوبة لذلك.

تلك الصفات في مقدمة القطاعات الاقتصادية التي تستطيع المواجهة مع الأساليب التطور التكنولوجي التي تعتمد على التجارة الالكترونية.. ومن المتوقع أن يؤدي تعامل استخدام الحواسيب الآلية إلى تغيير أنماط التعامل وتسمية المعاملات ورفع الوعي المصري واختصار الجهد وتوفير نفقات إعداد المستندات واختصار الدورة المستندية في يومية التعامل المصري.

والنسبة لمصر.. فقد أصبحت لتجارة الالكترونية واحدة من الخيارات الملحة أمام الاقتصاد المصري للتعليق على العقبات التي تواجه التجارة التقليدية.. وذلك كان الاهتمام بأيجاد السبل الكفيلة بهيئة الوعي الإلكتروني.. وقامت الدولة الطريق نحو إيجاد وادى التكنولوجي مع الاهتمام بالكوادر الفنية القادرة على قيادة التحول التكنولوجي في مصر.. كما تم تكوين لجنة فرعية دائمة للتجارة الالكترونية مبنية على اللجنة القومية لتتبع نتائج جولة أورو-واي.. وقد تقدمت اللجنة بمبادرة تحدد الرؤية المصرية لتطبيق التجارة الالكترونية في الأسواق المصرية وكيفية توفير البيئة المناسبة والتشريعية لنمو هذه التجارة.

بالإضافة إلى ذلك.. إن عدد المعين من الجهود التي تبذل للنهوض بهذه التجارة وتشمل: تأسيس لجنة التجارة الالكترونية التابعة لجمعية التتبع عام ٩٦ لزيادة الوعي بأهمية هذه التجارة.. وتأسيس اللجنة الوطنية للتجارة الالكترونية عام ٩٩ تحت رعاية وزارة التجارة وتوفير عدد من المواقع على شبكة الإنترنت للتجارة الالكترونية ينحصر عملها في توفير الكاتالوجات والمنشورات. أما عن العوالت.. فقد ذكر تقرير لجنة التجارة الالكترونية العديد من المعوقات التي تعترض تطوير هذه التجارة المستقبلية في مصر يقى منها نقص الوعي

وغياب محاولات التوعية وعدم الرغبة في التعلم ونقص أعداد المشتريين في شبكة الإنترنت وعدم الداء بكيفية استخدام تقنيات تكنولوجيا المعلومات واليات وإمكانات تحول المال والمالية والبنكية إلى استخدام التجارة الالكترونية كأحد الأساليب لعمل باعطة.. بجانب ضعف جودة للتجارة المحلية وقدرتها على تطبيق المواصفات المطلوبة وبالتالي عدم المصود أمام منافسة المنتجات العالمية. أما عن خطوات علاج تلك المعوقات فإنها تتضمن العمل على رفع الوعي التكنولوجي من خلال جمعيات رجال الأعمال وغرف التجارة وجمعيات المستثمرين للدخول في مجال التجارة الالكترونية وتطوير الموارد البشرية على طرق تدريب الطلاب بشكل أفضل.. إضافة إلى تشجيع القطاع الخاص على الاستثمار في البنية الأساسية للاتصالات وتقديم المزيد من الدعم الحكومي لإجراء إصلاحات في السياسة العامة للمتابعة في مجال تكنولوجيا المعلومات. وكذلك التخطيط الأقليمي من خلال استراتيجيات أقليمية تشجع الدول الواقعة في إقليم واحد على التنسيق فيما بينها باستخدام أفضل السبل في هذه التجارة مع استخدام المواقع العربية في أغراض التجارة الالكترونية والبحث عن مصادر مناسبة لتحويل الشروعات للتعلق بهذه التجارة..

إن التجارة الالكترونية هي تجارة المستقبل والتي عن طريقها يمكن أن تكون مصر من التمر الاقتصادي والعلمية على المستويين العربي والعالمي.

نقى الشرقاوى

تمايز الخلايا في الإنسان

الخلايا العاتجة عن الزيجوت مع بعضها إلا أن نشاط الجينات داخل الخلية هو المسئول عن اختلاف التخصص داخل خلايا وأنسجة وأعضاء الكائن الحي فهناك بعض الجينات تنشط في عضو معين بينما لا تعمل في عضو آخر حيث تنشط مجموعة أخرى من الجينات ويبدأ نمى الأعضاء المختلفة داخل خلايا الكائن الحي بتبشيت بنص الجينات التي تعطي الخلية صفة التميز

خالد ناجح محمد اليمنى
كلية العلوم - جامعة القاهرة
بني سويف،
شعبة الكيمياء والبيولوجيا

البويضات في الأنثى eggs وكلهما احادي العدد الكروموسومي ثم يلتقيان معا في الانقسام Fertilization لتكوين خلية الزيجوت ثنائية العدد الكروموسومي - والأصل في هذه الخلية الزيجوتية ثنائية العدد الكروموسومي على غير تخصصه وتتميزه فهي لا تتحلف في تركيبها الوراثي عن أي من الخلايا الناتجة عن انقسامها Mitosis Division الميتوزي ولكن لها القدرة على تكوين كائن حي يعطى على العديد من الخلايا المتخصصة وعلى الرغم من تطابق المادة الوراثية

يحوى جسم الإنسان علي نوعين من الخلايا، النوع الأول خلايا ثنائية العدد الكروموسومي 46 العدد كروموسوما وتسمى الخلايا الجنسية "somatic cells" التي تنقسم ميتوزيا لتعطي خلايا ثنائية العدد الكروموسومي وهي مسئولة عن بناء وتمو أعضاء الجسم المختلفة والنوع الثاني من خلايا جسم الإنسان خلايا احادية العدد الكروموسومي 22 كروموسوما وتسمى بالخلايا الجنسية gametes التي تنقسم ميوزيا لتعطي الجاميطات الذكرية أو الميوساوات الذنوية في الذكر sperms والجاميطات الؤنثية أو

ما يفعله التدخين بجسمك

هل تعلم مدى الضرر الذي يسببه التدخين للإنسان من أمراض.. إنه كالتي

السرطان: من رحمة إلهام التدخين في تعيق الإصابة بهذا آاء تختلف باختلاف مكان الإصابة كما أنها تعتمد على مقدار الكمية التي يستنشقا الشخص فترة التدخين وأكثر الأنصاء تترك أضرارها الضمنية في التي تمتد لاحتكاكها مباشرة في كالتي والدم والعضوية والمرى. أما

الأمراض: الأخرى كالسرطان والكلى والمثانة والمعدة تترك آثارها التي يتصفها الجسم من مكونات التدخين. إذا علم الإنسان عن التدخين بعد أن يكن قد مارس هذه العادة عدة عشرين سنة على الأقل فإن تصال لتأثيرات احتمالات الإصابة بالسرطان لا تحدث إلا بعد مرور ثلاث سنوات على الانقطاع

سرطان الرئة: من أخطر الأمراض سرطان الرئة تزداد شدة تأثيره عند التدخين مع استمراره من الظهور والضمق الذي يصله للجمان بالرئة إلى نسب الإصابة بسبب سرطان الرئة بين مدخني السجائر والغير مدخنين أكبر من نسبة بين مدخني التدخين ولكنها أقل من نسب قويات لدى مدخني السجائر

إصابات الفم: يمكن أن يحدث في الفم وسيلته الشد وأسفل الفم والورثتين وسفك الفم والشفة في التدخين في السجائر والغير مدخنين وبسبب زيادة من احتمالات الإصابة بسرطان الفم ولكن الشفة تزداد إذا زاق التدخين شرب الخمر. ومع أن السبب الرئيسي للإصابة بسرطان الفم هو التعرض للإشعاع فوق البنفسجية في ضوء الشمس فإن زيادة نسبة هذه الإصابة مرتبطة بالتدخين

إصابة الحنجرة: حوالي ثلثة أرباع حالات الإصابة بسرطان الحنجرة يصيب الرجال المصنوعة أن تدخين السجائر يسبب تلف لاحتكاكات الإصابة بسرطان الحلق نفس هذه العوامل تدفق أيضا على حالات سرطان الرئة والكلى والمثانة والبنكرياس

تصلب الشرايين: يشاء أنما مرض عن تدخين سبك جدران الشرايين وقلة مرونتها وانخفاض الشكال ذلك الذي يشعروا بها يصعب بصفة الشرايين الكبرى كما يزداد في التهاب في تضيق أو انسداد الشرايين ومع أن التدخين مرتبط بمرض تصلب الشرايين وتيسره نسبة الكوليسترول في الدم ومع مستويات الدهون في الدم هذا عاليا ارتفاع ضغط الدم إلا أن تدخين أجسام اللزجين من جراء التدخين القليلة قد أظهر أن تدخين السجائر يزيد من احتمالات الإصابة بالتهنية الصدرية

غلبا ما يمرضه ألم شديد والصلابة والضعف أو لضعف بالاختناق في أرواسه الصدر وهي حالة تدل على أن القلب لا يتلقى كفايته من الدم فإن الأهل لا يعلم علم اليقين ما إذا كان التدخين سببا في هذه المصيبة أم لا فيهم فيها ولكن الشيء الذي يبرره الذين يشكون من تهنية الصدرية هو أن أغلبهم يمرضون وقروما إذا كان الضمن من التدخين

ارتفاع ضغط الدم: من معظم الأمراض التي أجريت في هذا المجال تقول أن تدخين السجائر في حمة ذلته لا يحدث زيادة في ضغط الدم ولكن الدراسات التي تمت في مجال عوامل الخطر تدل على أن التدخين يسبب حالات ارتفاع ضغط الدم



عادل شحاته

التساق: قد يكون التدخين هو أخطر مرضها من أمراضها حيث أن التدخين يسبب في مشاكل القلب والتهنيم وعمل الجهاز التنفسي أمراض سنية لظهوره وكذلك رجال لضعف الحريق ومعال

بأقلامكم

جهاز المناعة

يواجه جسم الإنسان عن خمسة صد مسببات المرض البكتيرية والفيروسية والفطرية والطفيلية عن طريق جهازه المناعي الذي يستطيع أن يحدد من تكون البروتينات انطلاقا من الخلايا تحفيزية التي يمكن أن تنشأ في الجسم. ويعمل الجهاز المناعي عن طريق أنواع معينة من كريات الدم البيضاء، الليمفاويات التي تتحول في أنحاء الجسم المختلفة انطلاقا من الأعضاء الليمفاوية وشدة صحتان كورتزان من الليمفاويات ثنائية البائية، تعمل كل منهما بطرق مختلفة، ومن الليمفاويات نوع يعرف بالليمفاويات T4 وفي تزايد دورها بزيادة الأمية في الدفاع عن جسم الإنسان عاما تعرف مسببات المرض جسم الإنسان تحرس عليها الليمفاويات T4 التي تهاجمها بمجموعة الليمفاويات البائية وثانيتها تهاجم الليمفاويات الثنائية الكائن المرص مباشرة. أما الخلايا البائية فتهاجم من خلال أحماض مضادة تسمى الأجسام. ولك الأجساد تدوير الكائن المرض وجوعا في جسم الإنسان يدل على ذلك أن كائنات المصصة للجسم وفيرين، الجبر يهاجم مركز قيادة الجهاز المناعي المشتل في الليمفاويات T4 ويصل للمناعة قبل أن تنظم نفسها للمحتمة ومكا يتجاوز الجهاز المناعي ويقضي الجسم غير بداع. وبعد العدوى لحد أن الخلايا البائية وثانيتها التي تحمل بصمة الكائن المرض المعدي قد تعاونت لتكوين ما يسمى بجيش الكائن المرض والذي تعلم كل شيء عن تركيب هذا الكائن المرض وطرقته وأساليب كميته، وتسمع هذه الخلايا الذائكة التي تحمل الأجسام المضادة لهذا الكائن المرض في الدفاع الأول والسرعة الذي يساهم الكائن المرض في حالة إذا سالت نفسه تكرار هذا الهجوم مرة أخرى وذلك لعدم نسيان أو ربما مدى الحياة وفي نفس فكرة التدعيم الذي تدور للأطباء كي تقيهم من الأمراض المختلفة

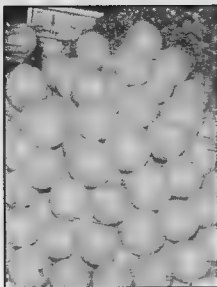
حاتم أحمد حسني
بكالوريوس علوم وتربية
قنا - دشنا

القبيلة الكويتية

هذه القبيلة لها قوة عسكرية خارقة قد تزداد في أيداء الجوس البشري بأكمله وكذلك كل الكائنات الحية وذلك في منطقة التهامير ما حولها لغة قد تصل إلى عشر سنوات وتكون من ثلاثة أحرار وهي: قبلة أسطورية تحمل كبرياء للقبلة الهلبرجينية - قبلة مديونية تتحقى على التدعيم مع القديم - قبلة كبرية من الكبريات توجد كملاذ المجوعين أما نظرية هذه القبيلة المصنوعة من تدعيم من الكبريات فانتحة من لبحار القبيلة الكويتية توتر على نزار الكويتيات ١٠ تصدق في الكويتيات ١٠ للشعب غير عنصر شديد الأستماع وقد اختير هذا العنصر لأن نزار تصف البنية ٢٠ سنة إلى أن لراه العنصر الذي تتجرى في الجو يكي يستمر أشعاعها ما يقرب من عشر سنوات عاذا استخدم في هذه القبيلة كيمي من البوسيدوم وبنها ١٠ آلاف عام ومع ١٠ آلاف عام من الكبريات استطاعت هذه القبيلة أيداء أهل الأرض بأكملها في حال عام ولحد ذلك أحجم العلماء عن تقليد هذه القبيلة الشدة شديدة الخفوة

جمعة خميس حماد ابوالعلا
جامعة ليبيا
كلية العلوم
قسم الكيمياء

فيتامين ج



المؤكدة بسرعة من المعدة ومن اللانفاقي «الجزء الأخير من الأمعاء الدقيقة» وتدخل إلى الدورة الدموية وتنفذ إلى خلايا عديدة عن طريق النقل غير النشط بينما في المستاحات الدموية وفي خلايا القعدة الكثرة يشبهها العين فانفذ إليها عن طريق ميكانيكية النقل النشط كما أنه يمرر الأغشية الجنينية لحضر ونزح الجنين.

مصادره: ١١- المصادر النباتية: هذا الفيتامين واسع الانتشار في النباتات ويمكن تقسيم مصادره إلى:

١- مصادر غنية (من ١٠٠ إلى ٢٠٠ ملجم/ ١٠٠ جرام) في الفجل والفلفل والبقدونس والكرفس المسلوق والوجافة والعنب الأسود.

٢- متوسطة (من ٥٠ إلى ١٠٠ ملجم/ ١٠٠ جرام) في الكرفس والمسفرة والسبانخ والليمون والبرتقال والبراقلة.

٣- فقيرة (من ٢٥ إلى ٥٠ ملجم/ ١٠٠ جرام) في الفول الأخضر والحمص والبصل والبقدونس والفلفل الصويا والبنجر والأخضر والجريب فروت والمونجو والكتناكول والطماطم.

٤- المصادر الحيوانية: يوجد تقريباً في كل الحيوانات ولكن يختلف تركيزه من نسج لأخر ومن عضو لآخر - وتركيزه ينحصر بتركيز الفركتوزات في القرنية لها القدرة التفاضلية عليها فشرة الغدة الكظرية تليها الغدة التيموسية يليها الكبد مالمغ فالخضبة فالخبيث ثم الطحال يليه الغدة الدرقية - المنكرياس فالغدة العابية فالرئة ثم الكلى فالأمعاء الدقيقة فالقلب فالعضلات فالكبد ثم الدم والبويضات فكريات الدم الحمراء والكريات في الدم والبالا وما نلاحظ أن تركيزه في الكبد الكبيرة للفركتوزات ترجع في الإنسان والحيوانات الشبيهة كالكلب والخنزير.

التخليق الحيوي للفيتامين ج من الجلوكوز يتم في بعض أنواع من النباتات ولكن لا يتم في الإنسان والحيوانات التي لا تملك إنزيماً معيناً هو (gulonolactone - Oxidase enzyme).

الأهمية البيولوجية للجسم:

١- تكوين الكولاجين: فيتامين ج مهم لتخليق الماني لحمض الأمينية (اليسين) (Lysine) و(البرلين) pro-line) في سلاسل الأحماض الأمينية عن تكوين

● العامل المضاد لمرض الأسفريوط (تورم وإملاء اللثة) اكتشافه العالم باشوتين أول من أوضح أن مرض الأسفريوط ليس من الأمراض المعدية لكنه ينشأ عن نقص مادة أطلق عليها اسم العامل النافع لمرض الأسفريوط يسمى هذا العامل بفيتامين ج عام ١٩٢٠م وأمكن الحصول على نقيا عام ١٩٢٧م وأمكن تخليقه في نفس العام ١٩٢٧م.

خواصه وتركيبه:

الصورة النقية لهذا الفيتامين عبارة عن مسحوق أبيض وبلاورات لبرية الشكل أو على شكل رقائق «الورن» الجزيئية له ١٧٦,١٢ % وهو من أكثر الفيتامينات قابلية للذوبان في الماء حيث تصل نسبة ذوبانه إلى ٢٠ جراماً لكل ١٠٠ مل وهو شحيح الذوبان في الأسيتون والكحول ولا يذوب في الزيوت غير القطبية.

ينتج حمض الأسكروبيك من أكسدة الجلوكوز، وله خواص حمضية واختزالية قوية، له المالحات المائية يتأكسد الحمض بسرعة بواسطة أكسجين الهواء الجوي إلى «ديهيدرو حمض الأسكروبيك» خصوصاً في وجود الأيونات المعدنية أنشال أسون - الفاس (Cu+2) وكل من حمض الأسكروبيك (ascorbic acid - L-bic acid) وديهيدرو حمض الأسكروبيك.

ترجع الخواص الحمضية لهذا الفيتامين إلى مجموعة الهيدروكسيل (OH) في ذرة الكربون رقم ٢ التي تصدر أيون هيدروجين موجب (H+) في المالحات المائية، كما يمكن أن يكون هذا الفيتامين إصلاح هيدروجين وبرتاسيوم (K+, Na+) وفيه تمل ذرة الهيدروجين أو البوتاسيوم حمض ذرة الهيدروجين في مجموعة الهيدروكسيل على ذرة الكربون رقم ٢ وحمض الأسكروبيك ذات فلف في الوسط الحامضي والوسط الخنثي ولكن يتأثر بدرجة كبيرة بكل من:

١- التعرض للأكسدة والحرارة والجفاف يصعب حفظ الفواكه في التخلية حتى لا تفقد محتواها من فيتامين ج كما أن التأكسدة الحيوانية تفقد معظم محتواها من الفيتامين أثناء الطهو.

٢- القلويات: يتسكروها الفيتامين في الوسط القلوي القاعية، ولكنه ثابت في الوسط الحامضي الضعيف المتخصص في الإنسان لتفحص الأسكروبيات وصورتها

مهم بأول أكسيد الكربون

الصباح والمساءل وقد يتعرض الفرد للعادي الإصابة بتسمم أول أكسيد الكربون في المنزل نتيجة لتسرب الغاز من الأنابيب الناتج عن احتراق الفحم وأكثر ما تحدث الإصابة إذا لبرت حريق السيارة دون أن تسير وبخاصة إذا كان مكانها مغلقاً وليس ثمة تهوية جيدة للتخلص من الغاز.

تحدث طرقة أول أكسيد الكربون لتأخره بدهيدرو الدم مكوها ما يسمى بـ «مركوبيس هيدروجين» وهذا الأخير مادة شديدة السمية بحيث لا تفلت الانتباه مرة أخرى بسهولة وبالتالي فإن الفرصة على هيدروجين لاحتداد مع الأكسجين وبهذه إلى خلايا الجسم فيخرج الجسم من التأكسدة بعصر الفيتامين الحيوي.

أما علمنا أن قابلية الهيموجلوبين - وهو المادة اللونية في الدم - للاحتداد بأول أكسيد الكربون تفوق قابلية للاحتداد بالأكسجين ٢١٠ مرات لذلك مدى الخطورة التامة وتزداد قابلية الهيموجلوبين لاحتداد بأول أكسيد الكربون وبالتالي لزيادة التسمم كما وأد مسطع لعازن المشقوق في الوصلات الهوائية الزفوية وكذلك لزيادة مدة التعرض للغاز ودرجة التهور.

من أعراض الإصابة بالتسمم بهذا الغاز الشعور بالصداع والدوخان وتلون الجلد برون أحمر وكذلك تلوّن

الكولاجين ويؤمن هذه الخطوة لا يمكن تكوين الكولاجين الذي يدخل في تركيب:

● النسيج الضام المكون للارتار والربطة للعصائل وفقرنية العين.

● يدخل في تركيب العظام والجلد، لذلك يسرع فيتامين ج من شفاء الجروح وكسر العظام.

● يدخل في تركيب مادة الأساس المحيطة بالشعيرات الدموية لذلك نقصه يسبب ضعف الشعيرات الدموية وسهولة النزف وتورم وإملاء اللثة ومرض الأسفريوط، كما يدخل الكولاجين في تركيب النسيج الضام الرابط للجلد لذلك مع تقدم السن ونقص الكولاجين تظهر التجاعيد على الجلد.

٢- فيتامين ج مهم لتخليق الحديد لهرمونات القشرة الكظرية «كورتيزون» ولتكوين الأدرينالين، لذلك يزيد تركيزه في الدم في حالات الأجهاد الشديد.

٣- مهم لتكوين مادة الكاربنتين (L-Carnitine) التي تستحدث الميتوكوندريا على أكسدة الأحماض الدهنية، ونقص الكاربنتين يؤدي إلى انخفاض طاقة الجسم ويضعف ويؤخر العضلات.

٤- مهم لتكوين أحماض الصفراء من الكوليسترول.

٥- يستحصل أيون الحديد (Fe+3) في أيون الحديد (Fe+2) ولا يتم امتصاص الحديد في الأمعاء الرفيمة إلا على صورة هيدروجين لذلك نقص الفيتامين يؤدي إلى قلة امتصاص الحديد مما يسبب «أنيميا نقص الحديد».

٦- فيتامين ج مهم لتحويل حمض الفوليك إلى صورة فعالة «بيولوجية» في حمض رباعي هيدروكسيت (Tetrahydro Folic acid) المهم لتكوين كرات الدم الحمراء.

٧- يدخل في حماية فيتامين أ، هـ ويضخ فيتامينات «م» المركبة Vitamin B complex من الأكسدة والتدمير.

٨- المركبات الكبيرة منه في الطعام الطهو تمنع تكوين مركبات النتريتوزين أثناء الطهو وهذه المركبات تسبب سرطان المعدة والبرث.

٩- يخفف أعراض البرد والانفلونزا ويؤيد من مقاومة الجسم للمدوى وهو مهم لتقوية كرات الدم البيضاء ويؤيدها الطبيعية وتخليق وإطلاق الهيسامين في حالات الأجهاد والحساسية.

أعراض نقصه: يحدث نقص الفيتامين بسبب الأمراض المزمنة مثل السرطان ونقص العادات الصحية كالتدخين حيث أن النقص الشديد يقترن بكمية قليلة جداً ٣ شهور دون ظهور أعراض نقص الفيتامين.

أين يمكن أن يجد الحليم طيب ييطري - لسقوط

«أحواض السباحة.. والصحة»

البيئة

أما الشكل البيضاوي فهو جميل وعملى ويمكن تركيبه بين الأعمدة أو فى الأنوار الأرضية ولكن تنفيذه يحتاج إلى لغة
● أن يكون حوض السباحة المزكى بعيدا عن الخطط المستقبلية للتوسع وإن يحاط بسياج مع وجود بوابة خاصة به لتحقيق السلامة والأمان.
● فى حالة الأحواض المكشوفة يجب التنظيف الدائم والتعقيم المستمر لوجود الغبار والأتربة مع مراعاة الخصوصية وحقوق الجيران.
● فى حالة الأحواض المغلفة يلزم تركيب مجفف لوجود بخار دائم فى الحوض كما يجب تركيب شفاطات للتخلص من الكلور فى الجو المحيط بالحوض مع ضرورة تركيب جهاز للتعقيم بالأوزون بدلا من الاستعمال الكلى للكلور.

ان تقادى الحوادث وضمان السلامة والأمان للأفراد يلزم اتباع التالى :
● التدريب على الاستعانة الأولية والمعروفة للصناعة.
● الاستحمام قبل دخول حوض السباحة وبعد.
● إزالة العوائق حول الحوض

- منع دخول المجرحين وذوى الأمراض الجلدية الحوض.
- عدم تركيب خامات الألومنيوم على جدران الحوض.
- ضرورة وجود أطواق للإنقاذ وتدريب جميع الرواد على استخدامها
- وجود لوحات إرشادية وهواتف النجدة وإقرب المستشفيات.
- تناول المراتبات والسوائل بكواب ورفية أو بلاستيكية.
- أن يكون الملبس حول الحوض غير زائى ويوفر الأمان.
- مراقبة الأطفال وتوجيههم سواء عند السباحة أو غيرها.
- أن المنطقة العربية ذات صيف مميزة سواء فى المناخ أو التركيبية الاجتماعية والاقتصادية للسكان لذلك فإن أحواض المطاط المسلح تناسب للجماعات العربية حيث أنها سهلة التركيب والفك ويمكن تخزينها فى فترة الشتاء ولا تشغل حيزا كبيرا.

إن تدوير المياه فى أحواض السباحة له أهمية كبيرة لتوفير مياه نقية وبيئة صحية تستخدم الحوض ويتم التدوير بسحب المياه من أسفل الحوض ومن أعلاه وذلك بواسطة الفصطة وينفخ للمياه إلى الفلتر والسخان وبعدما إلى الحوض عن طريق الدراجة وتحتسب فترة التدوير بالساعات فلام يتداول فى الحوض من أقل من ٤ ساعات وكلما قلت عدد الساعات من الحصول على ماء أصفى واتى داخل الحوض أما أحواض السباحة الخاصة بالأطفال فيفضل أن يتم تدوير لمياه فيها فى أقل من ساعتين وذلك لمنع تلوث المياه.

إن الحصول على ماء متجانس من حيث التعقيم ودرجة الحرارة شبه

الثابتة يلزم الالتزام بالتالى :

- اختيار أنابيب السحب والتغذية لائق مقاومة ذلك بتفادى الكواح الكثيرة واختيار أكواح طرية القطر.
- اختيار أنابيب اكبر قطرا.
- أن تعتمد نقاط السحب والتعنية
- اختيار السحب من أعلى والتغذية من قاع الحوض.

أما حمامات الساونا المنزلية فهي عبارة عن حمامات موفرة بالهواء الساخن الجاف الذى يشحن بواسطة منقاة كهربائية واتى تعمل بمصاصيعة الإنعشة تحت الحمار، حيث تستخدم فى الوقاية ومعالجة الكثير من الأمراض وفى مكافحة الشبوخة والسمنة وتقى من الإصابة بتصلب الشرايين وارتفاع ضغط الدم والسكر والكثير من أمراض الكبد وتنشيط الدورة الدموية وتساعد على تقوية مقاومة للجسم للأضرار الكثيرة والوثائق المحيطة.

السباحة هى الرياضة التى يتفق عليها الجميع كوسيلة للصحة واللياقة البدنية وهى رياضة تناسب جميع الأعمار حيث لا تشكل ممارستها عبئا تقبلا على أعضاء الجسم المختلفة حتى عمر بن الشباب رضى الله عنه فى قوله معلما أولادكم الرماية والسباحة وركوب الخيل.

إن الخلخ من الأمراض والتحصين والمتابعة ومحاربة التلوث ومراعاة عوامل السلامة البدنية والنفسية والاجتماعية وقوة التحمل والمثابرة والدوامه على الرياضة فى مفردات ضرورية وهامة للصحة العامة فى المجتمع.

إن قديم الصيف وارتفاع درجات الحرارة وخاصة فى المنطقة العربية يجعل لفطرة الماء حديوية أساسية باعتبارها من عوامل البقاء واستمرار الحياة لذلك فإن تحقيق رغبات الناس والتقدير الواقعى لاحتياجاتهم المختلفة يحتم مراعاة توفير عوامل الأمان والبيئة الصحية والنواحي الاقتصادية لأحواض السباحة سواء الخاصة أو العامة، وإقامة مسح يتطلب متخصصين فى مجالات الهندسة البيئية والكيمياء المياه والمنشآت الخرسانية والكهرباء والتدفئة والأضاءة والفنون والاجتماع والصحة والشباب والرياضة.

إن إقامة مسبح قد يستغرق يوما واحدا فقط بعد أن قامت الشركات بتوفير التقنية والتكنولوجيا فى خدمة الإنسان فمثلا يمكن إقامة مسبح على سطح المنزل وهو من البلاستيك ويأخذ اشكالا مختلفة سواء دائرية أو المستطيلة ويصل عمق المياه فى المسبح إلى ١.٣٥ م مقتر وخمسة وثلاثين سنتيمترا والأبعاد تتراوح بين ٢٠ × ٨.٢٠ أو ٤.٦٠ × ٧.٦٠ أو ٤.٦٠ × ١٠.٠٠ والبيئة الصحية للمسبح تتطلب تركيب فلتر لتنقية المياه على المسبح مباشرة وإلى مد أنابيب وعمل غرفة خاصة للفلتر. الفلتر الصنيت يتكون من مسطح يمكن الجلوس عليه ويقع تحت المصخة وغرفة الفلتر بجهاز التنسيف وكشافات اضاءة ويوفر هذا الفلتر عبر مضخة المياه وسيلة لتصحيح الماء وعمل تيار مائى يمكن استخدام لأغراض السباحة.

لضمان أن يكون مظهر المسبح نظيفا يمكن استخدام شبكة من الرشاشات المائية تثبت على سطح الجدران والأرضيات تعمل بصفة متقطعة أو منتظمة لكي تمنع القشور من الاستقرار على الأرضيات والجدران إلى أن يتم التخلص منها عبر جهاز تنقية المياه الذاتى على كل حال، فاستخدام أحواض السباحة أو مياه الأناجر أو البحار أو غيرها لأغراض السباحة يرجع لعدة أمور واعتبارات رياضية تذكر منها :

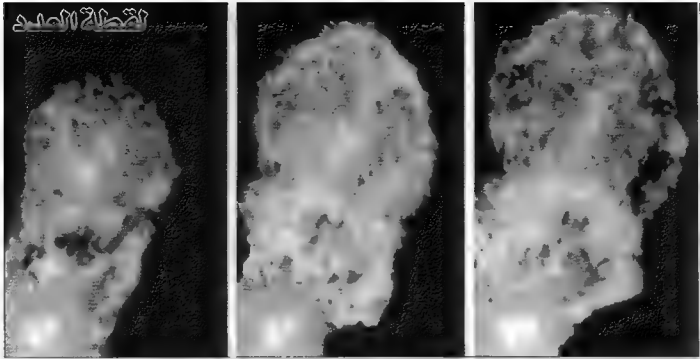
- يستطيع الأشخاص ذوى الأجسام البدنية ممارسة تمارين رياضية داخل أحواض السباحة يصعب ممارستها على اليابسة.
- وزن الجسم فى حوض السباحة يقل عن وزنه على اليابسة.
- السباحة تساعد على تحريك كافة عضلات الجسم.
- يمكن استخدام تمارين رياضية مناسبة لا تشغل الأتسان بالأهراق.
- يمكن ممارسة التمارين الرياضية طوال العام فى أحواض السباحة مع تغيير درجات الحرارة للمناسبة مساختة - باردة.
- زيادة التلويط الاجتماعى عند استخدام أحواض السباحة العامة والائتية - مراكز الشباب - وزيادة التلويط الأسمى فى الأحواض الترفيهية.
- أحواض السباحة تمثل ملقى عائلى واجتماعى ورياضى وترفيهى وفيه تظهر بعض الكمائم واللفترات والمهارات الخاصة.

إن عوامل اختيار حوض السباحة وعامل الأمان يمكن إيجازها فى التالى :
● لكي يكون الحوض عمليا يجب ألا يقل طول الحوض عن ٧ م وعرضه ٢.٥ م حيث أن نسب الأشكال لشكل المستطيل وأن يكون للدرج خارج منطقة السباحة أما الاستدارة فى الزوايا لسهولة للتنظيف إنسافة إلى الميزات الأخرى.



بقلم الدكتور:

على مهران همام



أجمل تعليقات

المحيط بأحد النجمين وبسرعة ١٥٠ مليون كيلو متر في الثانية والنجوم صغيرة السن.. غالباً ما تنبعث منها تيارات وفقايعات وانفجارات وتسقط بعض الغازات مرة أخرى باتجاه النجمين وتقع في أسر المجال المغناطيسي القوي للنجم الشاب وتنتشر قرب القطبين. وهذه الصور ذات الألوان الصناعية تسجل الضوء المنبعث من ذرات الهيدروجين والكبريت.

(ملاحظة: مقياس الرسم اسم لكل ٤ وحدة فلكية)

هل يمكنك التعلق على اللقطة فيما لا يزيد على خمس كلمات...!!
سوف ننشر أجمل التعليقات وأسماء أصحابها في العدد القادم إن شاء الله.
آخر موعد لتلقي رسالتك منتصف هذا الشهر.. وإن نلتفت للتعليقات التي ترد باللغة العامية.

تعد السحابة الجزيئية المسماة «نوروس أوريجا» مكاناً ضخماً لولادة النجوم وهي الأقرب من نوعها إلى الأرض، حيث تقع على مسافة ٤٥٠ سنة ضوئية. وهي حلي بالنجوم حديثة الولادة سريعة التغير. وتتميز بأحجام وكثل منخفضة أو متوسطة وتحيط بهذه النجوم الأراض من الغاز والغبار.. وهي تشبه حالة الشمس بعد مولدها بملايين قليلة من السنين.

قام الفلكسكوب الفضائي هابل بتحليل مصدر الضوء الموجود أسفل السحابة حيث تبين أنه نظام نجمي مزوج يضم نجمين يدور كل منهما حول الآخر ويفصل بينهما مسافة تقدر بـ ٤٠ وحدة فلكية، والوحدة الفلكية تساوي المسافة بين الأرض والشمس.

والمسافة التي تفصل بين النجمين تعادل المسافة بين الشمس وكوكب بلوتو.

اكتشف العلماء وجود تيار نفث من الغاز ينبعث من القرص الداخلي

الكنية ١٠٥ الحى الحمدي -
الدار البيضاء - المغرب الشقيق،
عمرو عبد الله أحمد معتوق -
طالب ثانوي - السقالة -
الغردقة - البحر الأحمر، منير
فكير غازي - العوامية -
سوهاج، نبينا إسحق توفيلس
داود - طنطا - الغربية، أرميد
عوض محمد عبد الرافع - كبة
الزراعة - المنيا، أميرة محمد
علي خليل وشقيقتها هدى -
العبودية - الرياض - كفر
الشيخ، فادي السيد محمد عبد
العال - الصلاحيات - دقهلية،
سالم عبد اللطيف السملوي -
أبو غنيمه - كفر الشيخ



منوفية، أحمد محمود بيومي
أولي ثانوي ازهرى - إلسا -
الفيوم، عبد الله صدوق - بلوك

الاول الثانوي - أشمون -
منوفية، السيد عزال البنا وعلى
عابدين قزاد - أشمون -

أجمل التعليقات التي
وصلتنا على نقطة الصلة

الماضي كانت كالتالي:

● الصديق ناجح شوقي بدوى
أحمد - إخصائي ميكروبيولوجي
- أسقط

(التعويضان!)

● الصديق مينا سليمان نجم
سليمان ر. العقاد الثانية بطن -
اسوان

الادب الطيب:

●●●

الاصداق، التالية اسمائهم تمنى
لهم التوفيق في المرات القادمة:

● محمد أحمد الطاهر ومحمد
هداد المصري - الصف



مدينة بأكملها تواصل
الليل بالنهار.. تجوب
الكرة الأرضية من
مشرقها إلى مغربها..
تستطيع الوصول إلى
أي بقعة في العالم..
وهي محملة بأحدث ما
وصلت إليه
تكنولوجيا الحروب
والاتصالات لتؤدي
دورها في خدمة
القوات الأمريكية في
أي مكان.. إنها أعظم
ما وصل إليه الإنسان
في صناعة السفن:
حاملة الطائرات
الأمريكية يو - إس -
إس - إنتربرايز.. التي
تثير الرعب في أي
مكان تذهب إليه هذا
هو الوصف الذي
إطلقته مجلة
ناشيونال جيوغرافيك
الأمريكية في تحقيق
شيق عن الحاملة
نشرته في عددها
الأخير.

تعددت المجلة عن هذه الحاملة التي
تعد أضخم وأطول سفينة حربية
في العالم والتي تسير بالطاقة
النوية.

لغة الأرقام

تصل هذه السفينة عددا من
الطائرات المقاتلة تم طلاؤها بلون
فساتم وهو أيضاً لون حاملة
الطائرات نفسها الأمر الذي يجعل
من الصعب على العدو تحديد موقع
السفينة رغم ضخامتها.
ولو احتكنا إلى لغة الأرقام
لوجدناها تخبرنا بالكثير عن هذه
اللبنة العائمة والمتحركة.

سطح الحاملة

تبلغ مساحة «إنتربرايز» ٤٠٤٧

ترسانة نووية

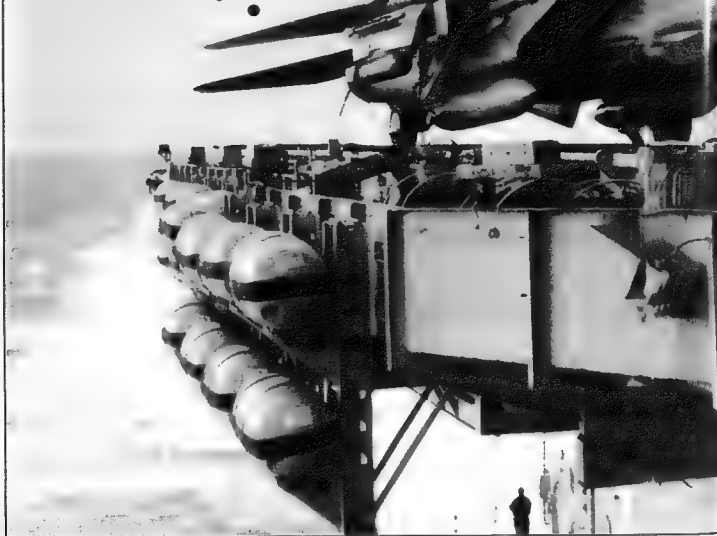
لونها القاتم.. يجعل
تحديد موقعها صعباً

فداناً (الفدان ٤٧٠٠ متر مربع
تقريباً) ويتواجد على ظهر السفينة
ثلاث فرق جوية عسكرية وتحمل
كذلك العديد من الصواريخ البحرية
التي من طراز «سي سيبارو» تلك
بالإضافة إلى بعض معدات
التجسس الإلكترونية للمعونة للغاية.
وتعمل مهمة «إنتربرايز» في نقل
القوات الجوية والطائرات
الأمريكية أثناء الصوب إلى أي

مكان على سطح الكرة الأرضية..
وتحمل حاملة الطائرات ٢٥٠ طياراً
يقوم على خدمتهم أكثر من خمسة
آلاف بحار في كل التخصيمات

تقريباً.
وحتى يستطيع هؤلاء ان يعيشوا
حياتهم بشكل طبيعي. فان كافة
سبل المعيشة تتوافر على متن

الطائرات فوق (يو-إس-إس-إس إنتر براين)
تستعد للانطلاق



الآن يمثلان ١٠٪ من أعضاء الطاقم
و٢٪ من المقاتلين للوجودين على
متن السفينة «إنتيربرايز».

مدينة لا تنام

هذا تشبيه أطلقه أعضاء الطاقم
البحري الموجود على متن
«الانتيربرايز» عليها، حيث إن
فترات العمل على ظهر السفينة
سواء للسيدات أو للرجال تكون
ليل نهار، وذلك لأن الجنود
الموجودين على ظهر السفينة
يكرسون كل وقتهم في الإعداد
لتوجيه الضربات الجوية، أو حتى
لطلعات روتينية وإعداد الممرات
لهبوط الطائرات وإقلاعها علماً
بأنه يوجد ممران فقط للهبوط

دخول العنصر النسائي في الخدمة
البحرية، ففي الماضي لم يكن هناك
أي تواجد للسيدات على ظهر
حاملات الطائرات والسفن الحربية
بوجه عام ولم يتم إدراج أي اسم
لسيدة على ظهر سفينة حربية حتى
عام ١٩٩٢، وكان أول تواجد
عسكري للسيدات على ظهر
السفينة «إنتيربرايز» في عام ١٩٩٩،
حتى أصبحت البحارة من السيدات

ترجمة
أسماء عبد المطلب

وأكثر من ذلك يوجد على ظهر
الحاملة سجن معاقبة للقصرين من
الجنود والبحارة.

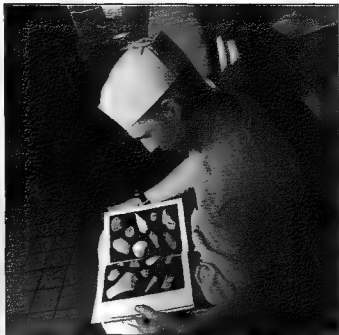
المراة أيضاً
ومنذ ثلاث سنوات طرأ تطور جديد
على حياة حاملة الطائرات هو

حاملة الطائرات فإنها تحمل فوق
ظهرها ما يشبه المجتمع السكتي
معليها ما يزيد على خمسة آلاف
بحار تتوافر لهم كل وسائل المعيشة
مثل المخازن، محل الحلاقة، ومقر
لبنائه، مكتبة، ومكتف، وناد
رياضي، ووحدة للإطفاء، ومحل
بيع الصحف اليومية ومحطات
أاعة وتليفزيون ومتجر عام ذلك
فعللاً عن خاصية الخدمة البريدية

ة تجوب العالم



واعظ بالجيش الأمريكي يوجه النصائح لعدد من العاملين بالحاملة



درس يتلقاه أحد الطهارة في الحاملة

تحمل ٨ فرق عسكرية ومئات الصواريخ ومعدات تجسس متقدمة

بأحد كابلات الإقلاع - وهي ما يطلق عليها الطيارين الأسلاك - وهي التي توقف الطائرة تماماً، كما ينفي على الطيارين القيام بمناورة الهبوط ومحركات الطائرة في حالة التشغيل حتى تكون مستعدة للإقلاع ثانية أو الإنتظار وذلك في حالة عدم وجود أحد الكابلات ونادراً ما يحدث ذلك. هناك قول ماثق في البحرية يقول إن الهبوط أول مرة على سطح حاملة أمر من الصعب على أي طيار نسيانه.

صفات فريدة

صعد كاتب الموضوع إلى أعلى نقطة موجودة على ظهر الحاملة «إنتربرايز»، وشاهد طائرة من طراز «تومكات إف ١٤» أثناء إقلاعها وهي ترتفع إلى السماء بسرعة الصاروخ. كما التقى مع قائد الحاملة وكبير طيارها والذي ينفي أن تتوافر فيه صفات قائد فريدة من نوعها فهذا القائد مثلاً قام بحوالي ٨٠٠ طلعة جوية وذلك على مدار ٢٢ عاماً كما

بالقنابل والصواريخ الإقلاع بأمان في غضون ثوان معدودة.

نبذة صناعية

والأداة الرئيسية في ذلك هو جهاز صناعي يشبه المنجنيق أو القلاع أو النيلة يعمل هذا الجهاز بقوة البشار ويقوم بقذف الطائرة في الجو بسرعة عالية بحيث تزيد السرعة خلال ثانيتين فقط من صفر إلى ١٦٥ ميلاً في الساعة وعند الهبوط فإنها عملية ينفي أن تتم بدقة بالغة وعادة لا ينسى أي طيار عمل فوق حاملة تجارية أول هبوط على سطحها.

غشى العادة يصل طول مدرج الهبوط في المطارات الأرضية أكثر من ميل حتى يتمكن قائد الطائرة الوقوف بطائره، أما الأسرع على ظهر السفينة «إنتربرايز» فيختلف تماماً حيث أن المساحة القصصة لهبوط الطائرة المائلة على ممر الهبوط لا يتجاوز ٣٠٠ قدماً لذلك فإن الهبوط يكون له مكان محدد وزاوية محددة يتم فيها الإمساك

حتى تكون مستعدة لأي عمل وأيضاً الإعداد لتوجيه الضربات وفي حالة نشوب قتال حتى تستطيع الطائرات المحملة

على ظهر الحاملة ويضم سلاح الطيران الموجود على ظهر الحاملة - كما ذكرنا من قبل ٢٥٠ طياراً، يلزمهم خدمة آلاف الجنود حتى يتم نقلهم إلى الجو، حيث يقوم هؤلاء الجنود بالإعداد لكل رحلة وصيانة ضخمة من المخازن إلى ممر الإقلاع، كذلك يقوم جنود آخرين بتجهيز طائرات الإنقاذ الهليكوبتر



جندي يبعث برسالة إلى أهله عبر البريد الإلكتروني.. لكن يظل الخطاب العادي أكثر فائدة



طيار هليكوبتر يراقب الحاملة من الجو



جندى يتناول طعامه في وقت الراحة بينما يقوم زملاؤه بتحميل الصواريخ على طائرة

كافة الخدمات والمرافق لأكثر من ٥ آلاف بحار

**مخابز وبنوك
وأندية وإذاعة
وتليفزيون
ومستأحف
ومكتبات ثقافية**

خاصة لهذا الغرض.

ويقول مسئول بمكتب بريد الحاملة أن الطائرة تنقل يومياً رسائل بريدية صادرة وواردة يمكن أن يصل وزنها إلى خمسة آلاف رطل. ويلاحظ المسئولون في المكتب أن الروح المعنوية للجنود والضباط على متن الحاملة ترتفع كثيراً عندما يتلقى الواحد منهم خطاباً مكتوباً هذا رغم أن لكل واحد منهم بريداً إلكترونياً يمكن استخدامه في مراسلته بيد أن الخطاب المكتوب يحمل نفثاً ومشاعر لا يعرفها البريد الإلكتروني.



مجموعة من طياري (الحاملة) أثناء دروس في تدمير الأهداف المعادية

بريدية يمكن مراسلة بحارة السفينة من خلاله. هذا فضلاً عن البريد الخاص بأعمال الحاملة نفسها والذي لا غنى عنه رغم تطور وسائل الاتصال.

يتم نقل البريد يومياً من الحاملة إلى الولايات المتحدة باستخدام طائرة

السفينة وحوله ماكينات خياطة البراشوت وخيوط من الحرير لأعداد الخلال وإصلاح التالف منها. وإذا كانت حاملة الطائرات تقضى وقتاً طويلاً في وسط البحار والمحيطات... فإن تلك لا يعني أنها مقطوعة الصلة بالعالم بل بها رقم

يتمتع بثقة عالية بالنفس ويسؤاله عن أول هبوط له. وذلك لإختبار صحة القول المأثور في البحرية بعدم نسيان أول هبوط - قال الضابط المسئول.. حسناً، أذكر ذلك جيداً لقد كان في شهر ديسمبر عام ١٩٧٩ وكنت على متن طائرة من طراز «تي - ثو» وكان الجو يومها لطيفاً والرياح ساكنة وبعد أن هبطت بالطائرة خلعت تبعتني وتوجهت مسرعاً إلى التليفون واتصلت برأدي وقتل له لقد فعلتها !!!

أهمية الاستعداد

يرفع جميع العاملين على ظهر السفينة شعار مستعدون للوصول.. فالتك في عمله فالملاحون على أهمية الإستعداد فوق برج المراقبة بالسفينة، في نفس الوقت يهكض فيه الضباط التقنيين بجانب المولدات أسفل السفينة منشغلين بعملهم. كذلك الحال بالنسبة للذين يقومون بصناعة المظلات يقول أحدهم.. التحقت بالبحرية لأرى البحر أسمى دائماً، إلا أنني لم أره كثيراً هنا، ذلك لأنه يمضي معظم فترات يومه أمام منضدة كبيرة في أسفل

كنز المعلومات .. في الضوء

كانت طبيعة الضوء، سرا من الأسرار بالنسبة للفلكيين القدماء، حتى جاء السير «إسحق نيوتن»، واكتشف في عام ١٦٦٦ أن شعاعا أبيض من الشمس، يتحلل إلى عدة ألوان تكون «قوس قزح» Rainbow ولأننا نعرف قوس قزح ذا الألوان الزاهية التي تندر من الأحمر إلى البرتقالي فالأصفر فالأخضر فالأزرق فالبنيلي ثم البنفسجي.

الظلمة فما هي طبيعة الضوء؟ أن الضوء هو شكل من لشكل الطاقة energy فجزء من الأشعة الكهرومغناطيسية ويتكون الضوء من وحدات يطلق عليها «الفوتونات» Photons وكل منها يتصرف على نمطه الخاص

وتختلف كمية الطاقة حسب طبيعة الفوتون، فالفوتون الخاص بالأشعة السينية له من الطاقة ما يساوي تريليون (أي مليون مليون) مرة قدر فوتون الموجات الراديوية أن الإشعاع يتكون من وحدات فردية يطلق عليها «كم» Quantum وإذا ما جمع عدد تلك الوحدات

كلها معاً، فإنها ترتب نفسها في شكل موجة. وموجة كل نمط من الإشعاعات لها طول خاص بها، ومن ثم فإننا نتعرف على الإشعاع وبطوابع موجاته، فمثلاً الإشعاعات ذات الموجات الطويلة (من بضعة

الأم من الأمتار إلى نحو عشرة سنتيمترات) هي الموجات الراديوية Radio waves أما الإشعاعات التي تبلغ أطوال موجاتها (من عشرة سنتيمترات إلى ثمانية أجزاء من مائة ألف من السنتيمتر) هي الأشعة تحت الحمراء Infra red الأشعة المرئية والأشعة التي تلي ذلك (من ثمانية من مائة ألف إلى أربعة من مائة ألف من السنتيمتر) هي الضوء المرئي Visible light الإشعاع فوق البنفسجي Ultraviolet تلك الإشعاعات التي تبلغ أطوال موجاتها (من أربعة من مائة ألف إلى واحد من مليون من السنتيمتر، ويأتي بعد ذلك مدى الأشعة السينية أو أشعة اكس X-ray (من واحد من مليون

من السنتيمتر والأشعة التالية لذلك هي الضوء المرئية، هي المرئية بأبصر بأشعة جاما Gamma Ray وتلك

طول موجاتها من واحد من ألف مليون من السنتيمتر وبما هو جدير بالملاحظة أن طول الموجة، يتناسب عكسياً مع ترددها أي أن الموجات ذات التردد العالي تكون أطوالها قصيرة والعكس صحيح كما أنه كلما قصر طول الموجة زادت شدة وطاقتها (أي الفوتونات) وهذا هو السبب في أن أشعة جاما والأشعة السينية وحتى الأشعة فوق البنفسجية شديدة الإحلال لتسبب الكائنات الحية - وبما هذا وأضعا عندما لا تحدث كميات كبيرة من الأشعة فوق البنفسجية من فوق الأرض في حين أن الأشعة الراديوية (طويلة الموجة) لا تسبب أي أذى.

نظريته

ماددت المسافات الهائلة التي تفصل بين النجوم، ثم، خلال الثلاثين من الكليوباترات، فإن سرعة تحركها في اتصال إلى مئات الكيلو مترات في الثانية الواحدة، وبما عكس علم الفلك الحديث في قياس سرعة النجوم، وبما بلغت هذا كبراً لا يتجاوز الجزء البسيط من ألفاً، سطر في الثانية، وذلك باستخدام ألحاف الضوء

العناصر المعروفة لنا على الأرض، كالصوديوم والكالسيوم والمغنسيوم والأكسجين والهيدروجين والصوديوم... الخ.

خطوة الامتصاص

إن تطور مفاهيم الإنسان عن الكون، قد حدث ببطء شديد خلال تتابع السنين. كان الكافيل يمتدح في خطاه، والدرس كان عسيراً، فالخفايا يكشف عن أسراره بتقنيته شديدة، فلا يزال المعروف عن النجوم أقل بكثير مما يرغب العلماء، وبما يكن الفهم الذي جابه علماء الفلك، فهناك أجسام كونية غريبة مزلت تحوير، أكثر من غيرها، مثل «القزارات» أو «النجوم

وعندما قام علماء الفلك، أثناء دراستهم للكون بتعطيل أجزاء المجرات القريبة منا نسبياً وجدوا أن لها خطوط امتصاص Absorption أي مجموعات من الخطوط السوداء (الطال عليها: خطوط فرانكفورت) الناجمة من مختلف العناصر التي تمتصها وكانت هذه الأليل دليل على نظام ويتجسّد أكيد في اللام، ليس على مستوى المجرات فحسب، بل بالنسبة للكون كله وفي عام ١٩٢٩ لاحظ العالم «إدوين هابل» أسراراً عجيبة، فقد ظهرت له خطوط ألحاف الجرات البعيدة منازعة ضوء اللون الأحمر من الطيف بشكل منتظم ودامت وكذلك الأزياد كل أطوال موجات الأشعة تحت الحمراء وكان هذا الزيادة أكبر كما كان بعد المجرة عنا أكثر.

وقام العالم هابل بدراسة أكثر من مائة وخمسين مجرة، وتبين أن ثمة قانوناً يمكن استنباطه من هذه الدراسة وهو أن إزاحة خطوط الطيف نحو اللون الأصفر يتناسب طردياً مع بعد المجرة.

ويعد تجارب عديدة لتضع للعلماء، أن كما تنحرف طيف الصور عندما يتعد مصدره، كذلك ينبغي تصدير إزاحة الخطوط الطيفية نحو الموجات الطويلة (الأحمر). بأن للصور (أي للمجرة) يتعد عنا.

الإشعاعات الكهرومغناطيسية

إن معظم معلوماتنا عن الأجسام الفضائية، أمكن الحصول عليها من تحليل الضوء، والأشكال الأخرى للإشعاعات الكهرومغناطيسية التي تنتج عن تفاعل الجسيمات دون الذرية المشحونة - غالباً إلكترونات مع النوى للذرات المغناطيسية في الفضاء، ومن ثم فهي تتغير في حالات مغناطيسية وكهربية. مثل موجات الراديو وأشعة إكس (السينية) والأشعة تحت الحمراء، الخ.

وإذا كان الضوء من أساس الكثير من الدراسات

وقد تمكن نيوتن من إيجاد قوس قزح في مختبره، بأن أمر شعاعاً ضوئياً في منشور زجاجي، فخرج الضوء، وقد انفرق إلى هذه الألوان، وتسمى مجموعة الألوان التي يتفرق إليها الضوء بـ الطيف المرئي، Visible Spectrum ويسمى حدوث هذا الطيف بانقسام الضوء من الشمس مثلاً أو أي مصدر ضوئي آخر، يتكون من الموجات ذات الترددات Fire quences (أي عدد التذبذبات الحادثة في الثانية الواحدة).

وتشير هذه الترددات بسرعة واحدة في الفضاء، ولكن تختلف كل منها عن الأخرى عندما تمر في وسط أكثر من الهواء، فتتغير وتخرج في مجموعات طبقاً لتردداتها.

وتزداد الموجة هو في الحقيقة الذي يحدث في العين الإحساس بالألوان.

التحليل الطيفي

ولقد تطورت طرق قياس الطيف اللوني، ومن ثم القدرة للأشياء المنبعثة من المصادر المختلفة بواسطة جهاز التحليل أي جهاز تحليل الطيفي Spectroscope فقد وجد أن العناصر عندما تتوحد وهي في حالتها الغازية، تبعث إشعاعات تتكون من مجموعات محددة من الترددات مميزة لها، ولكل عنصر تردده الخاصة به.

وقد كانت هذه الظاهرة طريقة سهلة وبديقة للتحقق على النجوم، التي تجعل تركيبها إذ أنها تبعث عنا مسافات شاسعة في الفضاء، فالضوء ليس رسولاً ينقل لنا الصورة العامة للأشياء، فحسب، بل إنه ينقل

إليها أيضاً تفاصيل تركيبها ومركباتها. وقد لاحظ العالم الألماني «فرانكوفهر» عام ١٨١٤، أن ثمة خطاً سوداء في طيف الشمس وإتضح له أن معنى هذه الخطوط هو أن عناصر معينة في جو الشمس، امتصت الضوء من الطيف ويسبب ذلك ظهرت هذه الخطوط السوداء ويتحدد مواقع تلك الخطوط من الطيف كله، أمكن تعيين الأطوال الموجية للأشياء، والتي تختلف من طيف ضوء الشمس، أثناء رحلتها من سطحها إلى كوكب الأرض، ويوجد «فرانكوفهر» إلى مطالعة للأطوال الموجية للأشياء، التي تبعث بها أجرة عناصر، من تلك للمروية على الأرض، وبذلك أمكن معرفة العناصر الموجودة في جو الشمس.

وهكذا والمرة الأولى، لم تعد النجوم مجرد نقاط متوهجة من الضوء، بل هي أجرام فضائية لها ميزاتها التي تتوحد بها، ومن ثم إزدياد كثافة الأذرات المنسجمة في تحليل الضوء، أصبح علم التحليل الطيفي فرعاً لا غنى عنه من أسرار علم الفلك، وقد بنيت على اكتشافات الفلكيين العديدين من النظريات الحديثة عن الكون.

ومن دراسة ألحاف الأشياء الصادرة عن النجوم استطاع علماء الفلك أن يبينوا أنها تحوي نفس



تقدير سرعة النجم الجديد للتحرك أو المجرة السابحة في عمق الكون.

ولا تظهر الإزاحة نحو الأحمر في مجموعة المجرات المحلية (أي أقرب واحد وثلاثين مجرة إلى مجرتنا) لكنها تظهر وتتزايد كلما أوفلنا في الفضاء، وهناك تناسب تقريبي بين السرعة والمسافة فالسرعة تتزايد بمقدار نحو ٣٢ كيلو مترا في الثانية لكل ابتعاد مقداره مليون سنة ضوئية في الكون.

ولا يمكن أن يستمر هذا الأمر إلى ما لا نهاية، لأن سرعة الضوء (٣٠٠ ألف كيلو متر في الثانية) وهي في نظر علماء الفيزياء سرعة حدية لا يمكن أن يصل إليها جسم مادي ففي حالة إفتراس أن سرعة الابتعاد تتناسب دائما مع بعد المسافة، فإن سرعة ابتعاد مجرة ما تصل نظريا إلى سرعة الضوء إذا كانت تقع على بعد ١٢ بليون (الف مليون) سنة ضوئية منا، ويعني ذلك أنه على هذا البعد لا تبقى للكون آثار، إذ أن أحدث تقدير لعمر الكون هو من عشرة إلى اثني عشر بليون سنة ضوئية فقط ويبدو أن هذا الأمر سوف يخضع لبراسات علمية مستقبلية مكثفة باستخدام المرصد الفضائي (هابل) أو غيره من المراصد الفضائية المتطورة التي تعمل بالاشعاعات تحت الحمراء. ويقوم الفيزيائية وجاما.

فإن «طبقة» الضوء ترتفع أي تزداد في طول موجاتها أي تتزاح نحو اللون البنفسجي، تماما كما يرتفع صوت القطار عندما يكون مقتريا منا، وبالعكس تنخفض «طبقة» الضوء أي تزداد موجاتها أولا أي تتزاح نحو اللون الأحمر، عندما تكون الذرات مبتعدة عن الراصد، وليس الأمر مقصورا على ذلك، بل أن الدرجة التي ترتفع بها الطبقة أو تنخفض تتوقف على السرعة التي تتحرك بها الذرات نحو الراصد أو بعيدا عنه، فكلما زادت السرعة، زادت الإزاحة في الطيف.

وهذا يفسر الطريقة التي يستخدمها علماء الفلك، لتقدير سرعة النجوم والمجرات في الكون، إذ أن قياس خطوط الطيف التي يستقبلها الراصد من المادة الموجودة في مجرة النجم أو سحابة الغاز الكوني، تمكن الراصد ما إذا كان قد حدث تغير في الدرجة وإلى أي مدى. ومن قياس الإزاحة، نستطيع بسهولة تقدير السرعة التي يتحرك بها النجم أو المجرة أو سحابة الغاز الكوني وعندما شاهد علماء الفلك أخفايا مختلفة للنجوم، لاحظوا تغير مواضع خطوط الطيف عليها ما يدل على تحركها، فاستغلوا من ذلك على اتجاه حركة النجوم باستخدام نظرية دوبلر ومقارنة تحركات الخطوط في الطيف لنجم معين أو لمجرة محددة مع طيف آخر معروف تحركه وسرعته يمكن

الصار من كل نجم وكما أن دراسة الطيف، كانت وسيلة علماء الفلك لمعرفة العناصر التي تكون النجوم، فكذلك كان الطيف وسيلتهم لقياس سرعة حركة النجوم ولقد لعبت نظرية طبيعية - يطلق عليها «نظرية دوبلر» دورا رئيسيا في هذا المجال.

ونظرية دوبلر (أو أثر دوبلر) كما يطلق عليها أحيانا نشأت عندما لاحظ هذا العالم، أن الموجات الصوتية تزداد حدثها إذا كانت صادرة من جسم يتحرك نحو الراصد، بينما تخفت إذا كانت الموجات صادرة من جسم يتحرك بعيدا عنه ومعنى ذلك عمليا، أن الموجات الصادرة من جسم متحرك تقصر فترزاد حدثها، إذا كانت مقتربة وتطلى العكس، تطول موجاته وتخفت حدثها إذا كانت مبتعدة.

وحيث أن الضوء ينتشر في موجات تشبه موجات الصوت في كثير من الخواص، والضوء، الذي ينطلق له طول موجي معين، ويحول الموجة في الضوء، ينظر الطبقة في الصوت، «طبقة» الضوء، هي تماما ما تقصده باللون وقد لاحظ أن الذرات التي يحترقها تقصير الطيف في الوضع تصدر ضوءا من نفس اللون ويصف العلماء هذا الحدث بقولهم أن الذرات تصدر طيفا خطيا Spectrum Line

وعندما تكون الذرات التي تصدر الضوء، متحركة، فإن لون الضوء، الذي يستقبله منها يتغير تبعاً لاتجاه الحركة فإذا كانت تلك الذرات متجهة نحو الراصد،

بين منزل.. والملك العربي..!

معادلات



بقلم:

عبد المنعم الطموني

سوف يظل القس التشيكي جريجور منزل علما بارزا باعتباره رائد علم الجينات وصاحب القوانين الأساسية في علوم الوراثة والتي يعود تاريخها إلى القرن التاسع عشر وتفسر كيفية انتقال الصفات الوراثية من الآباء والأجداد إلى الأحفاد.

وكان منزل خلال فترة شبابه راهبا باحد الأديرة اليوغسلافية، ينتمي إلى مدرسة القديس أوغسطين، عندما تمكن من اكتشاف قوانين الوراثة وذلك نتيجة للتجارب المضنية التي أجراها على نباتات البسلة.

استمر منزل في تجاربه لمدة ١٥ عاما متصلة خلال فترة الرهبنة.. وظل يعمل في صبر ودأب وعشق على هذه النباتات في حديقة الدير الذي كان يقع في قرية برن الهادنة.

وكما يحدث مع جميع الاكتشافات العلمية العظيمة فإن ما حققه منزل يمثل نظرة ثاقبة وبسيطة وأساسية للكيفية التي تنتقل بها الصفات الوراثية من جيل لآخر.

وحتى يمكن الوصول إلى مثل هذه الاكتشافات فإن ذلك يتطلب مهارة فائقة وصبرا بلا حدود وعزيمة لا تعرف الكلل أو الملل.. وقدرة على إحصاء المشاهدات على مدى السنين.

بالطبع.. بدأ منزل تجاربه على البسلة، قبل وقت طويل من اكتشاف الجينات والكروموسومات.. وقد تمكن بجهوده الخارقة من تسجيل نتائج هذه التجارب على مدى ١٥ سنة من العمل المتواصل وفي النهاية كان له الفضل في استنباط قانوني «الانعزال الوراثي» وه التوزيع الحر للعوامل الوراثية.

كذلك استطاع منزل ان يصوغ مصطلحين مازالا شائعي الاستخدام حتى الآن في علوم الوراثة وهما «الصفات السائدة» و«الصفات المتنحية» تخلى منزل عن نشاطه العلمي بعد تعيينه رئيسا للدير في عام ١٨٧١ حيث لم يجد الوقت الكافي للاستمرار في تجاربه.. ورغم عظمة الإنجاز العلمي الذي حققه فإنه لم يكن قد تلقى غير قدر يسير من التعليم حيث لم يدرس سوى أربعة «تيمات» بجامعة فيينا شملت الفيزياء التجريبية والكيمياء وقليل من الاحياء.

ويرى العلماء.. أن بساطة منزل في عمله كانت اساس نجاحه وإن احدى المعجزات التي حققها

انه اكتشف شيئا بالغ التعقيد وصنعه في الفكر بسطة للغاية كما انه اتبع أسلوبا فعالا في تحليل الظواهر البيولوجية لم يعرفها احد من قبله.. وكان اول من استخدم الرياضيات والإحصاء في علم البيولوجيا.

ورغم ان منزل قام بنشر نتائج أبحاثه في حينه فلم يظن احد إلى مدى أهميتها والتحقق منها إلا بعد ذلك بأكثر من ٣٠ عاما.

وفي الوقت الحالي.. لا يوجد من الأوراق الأصلية التي دون فيها منزل نتائج تجاربه سوى القليل.. وحتى ما تبقى منها لا يحتوي إلا على بعض المعلومات عن أنواع نباتات البسلة التي كان يزرعها في حديقة الدير.. ولكن الغريب انه يوجد الآن الكثير مما دونه في علم التجديد..!!

وشأن العلماء العظام لم يجد منزل التقدير اللائق به أثناء حياته.. إلا انه منذ أسابيع قليلة تمت إقامة معرض للاحتفال بإنجازاته على بعد امتار قليلة من الدير الذي كان يعمل به وشاهد العديد من المهندسين في تصميم المعرض الذي سيستمر عاما كاملا ويضم أيضا كثيرا من الرسوم المتعلقة بالعلوم الحديثة في مجال الوراثة.

لبيتنا نهتم بعلمائنا القدامى الذين أثروا الحضارة الإنسانية وأسهموا بنصيب وافر في المجالات العلمية من أمثال ابن النفيس وابن الهيثم والفارابي وابن سينا وغيرهم.. حتى تشعر الأجيال الجديدة بدورنا الرائد.. ويكون ذلك دافعا لشبابنا كي ينهضوا مثل هؤلاء الرواد العظام.. وحتى نخفف عنهم الاحساس المقيت الذي يساورهم عندما يرون الإنجازات العلمية في عصرنا الحديث شبه قاصرة على العالم الغربي..!

●●●

●● إلى الصديق القارئ شريف منتصر سيد يوسف- أسبوط- ش سعد زقول- أول ش الجل:

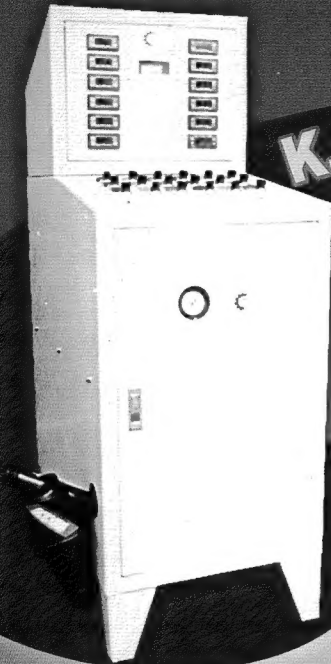
لماذا كل هذا التحامل؟

جميع تساؤلاتك «الاستكارية» سوف تجد الإجابة عنها في كتابي المنشور تحت عنوان «البحث عن عقلاء خارج الأرض» وكذلك كتابي «الأطباء الطائرة.. صراع العلم والجاسوسة».. أريد ان اصصح لك معلومة وردت في خطابك المتعالية.. وهي ان اول من صعد إلى الفضاء ه العالم الروسي «يوري جاجارين» وليس آنتر ه جاجارين، كما ذكرت..!!

الآن تستطيع أن تنتج الدواجن فى الصيف بأمان

باستخدام جهاز

K.P.C - Ver. II



- يخفض درجة حرارة الطائر والمناخ المحيط به
- يمنع النافق الناتج عن ارتفاع درجات الحرارة
- لا توجد آثار جانبية على الفرشة أو الجهاز التنفسي
- صمم للعنابر المفتوحة

شركة القللى لترطيب مزارع الدواجن



الإدارة: ١٥ برج اللؤلؤة ميدان سراى القبة
تليفاكس ٠٢ / ٤٥٣١٥٤٨ - ٠١٢ / ٣١٢١٤٥٥
المعرض: ١٢٥ ش طومان باى - الزيتون ت: ٠١٠ / ٥٤٥٨٨٠٦

<http://elkolaly.Freeservers.com>



A black and white photograph of a rustic kitchen interior. The kitchen features dark wood cabinetry with ornate carvings, a built-in oven, and a large island with a wooden countertop. A window with a flower box is visible in the background, and a potted plant hangs from above.

[illegible]